



Ciencias de la Naturaleza 2º de ESO

Curso 2008/2009

Plan Específico de Refuerzo de Extremadura

Objetivos

- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las Ciencias de la Naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico y técnico y sus aplicaciones.
- Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar otras argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
- Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.
- Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de las Ciencias de la Naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
- Conocer y comprender la realidad fisicoquímica de la región extremeña y su diversidad biológica utilizando sus conocimientos para disfrutar del medio natural, valorar la necesidad de la conservación y gestión sostenible de su patrimonio natural, así como promover y, en su caso, participar en iniciativas encaminadas a conservarlo y mejorarlo.

- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
- Reconocer el carácter tentativo y creativo de las Ciencias de la Naturaleza así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural.

Contenidos mínimos

- Conocer la relación entre la energía y la vida en la Tierra.
- Definir: humus, carbonatación, sedimento, suelo.
- Explicar el proceso y el nombre que reciben las etapas de formación de una roca sedimentaria.
- Definir qué es el perfil de un suelo, dibujarlo, nombrar sus partes y explicar sus características.
- Reconocer un paisaje modelado por el viento nombrando sus partes.
- Razonar qué tipo de meteorización predomina en ciertas zonas.
- Explicar el proceso de gelifracción.
- Explicar cómo se forma un acuífero y qué características ha de cumplir el terreno.
- Explicar en qué consiste el modelado kárstico y sus formas más representativas.
- Discernir entre proceso y agente geológico.
- Ejemplificar formaciones típicas de los siguientes agentes geológicos: aguas subterráneas, ríos, aguas salvajes, glaciares, viento, mares y torrentes.
- Conocer la teoría que propuso Wegener y saber en qué fallaba.
- Explicar en qué consiste la Teoría de la Tectónica de Placas.
- Explica brevemente en qué consiste cada uno de los tres bordes o límites entre placas.
- Conocer los eventos que se dan en los tres tipos de bordes de placas litosféricas.
- Explicar los siguientes términos: obducción, subducción, rift, esquistosidad, sismograma, epicentro.
- Reconocer las partes de una falla, una diaclasa, un pliegue y un volcán.
- Conocer los tipos de productos que arroja un volcán.

- Identificar tipos de fallas y pliegues.
- Razonar qué tipo de textura tendrán cada uno de los tres tipos de rocas magmáticas. Para ello ha de explicar dónde se forma y se enfría el magma en cada uno de los casos, así como el tamaño de sus cristales.
- Explicar cómo se forman las rocas metamórficas y poner ejemplos de este tipo de roca.
- Poner un ejemplo de cada uno de los tres tipos de rocas magmáticas.
- Explicar la diferencia entre organismos autótrofos y heterótrofos.
- Indicar qué son las biomoléculas y hacer un esquema de las mismas.
- Saber qué es la respiración celular y quiénes las llevan a cabo.
- Explicar en qué consiste el enquistamiento, los tactismos y la fermentación.
- Conocer la diferencia que existe entre la mitosis y la meiosis, así como sus ventajas e inconvenientes.
- Definir gónada y gameto e indicar cuáles son en el sexo masculino y cuáles en el femenino.
- Explicar la función que desempeñan los siguientes órganos: placenta, cordón umbilical, alantoides, saco vitelino, bolsa amniótica y mamas.
- Definir y poner ejemplos de organismos: vivíparos, ovíparos y ovovivíparos.
- Nombrar las partes del aparato reproductor masculino, femenino, hembra de vertebrado vivíparo y de un huevo.
- Conocer la fuente de energía y materia de organismos quimiosintéticos, fotosintéticos, quimiotrofos, fototrofos.
- Conocer los procesos de fotosíntesis, quimiosíntesis, fermentación y respiración celular.
- Las rocas sedimentarias: concepto y origen. El carbón y el petróleo.
- Placas litosféricas y astenosfera: concepto, posibles interacciones entre ellas y sus consecuencias.
- Terremotos: concepto, características y distribución geográfica.
- Volcanes: concepto, estructura, materiales emitidos, distribución geográfica.
- Reconocer plantas, animales, rocas, minerales y fósiles del entorno.
- Valorar la importancia de nuestras acciones diarias en el medio ambiente.

Criterios de Evaluación

- Utilización adecuada de la terminología científica y el lenguaje en general y manejo de las nuevas tecnologías de la información como instrumento de comunicación y como herramienta de trabajo.
- Utilizar el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno, diferenciar el tipo de energía según las propiedades que manifieste y las condiciones en que se encuentre un objeto y reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía renovables y no renovables.
- Identificar las acciones de los agentes geológicos internos en el origen del relieve terrestre, así como en el proceso de formación de las rocas magmáticas y metamórficas.
- Reconocer y valorar los riesgos asociados a los procesos geológicos internos y razonar la importancia de la dedicación de recursos técnicos a su prevención y predicción, así como la utilización económica de las rocas endógenas.
- Interpretar los aspectos relacionados con las funciones vitales de los seres vivos a partir de distintas observaciones y experiencias realizadas con organismos sencillos, comprobando el efecto que tienen determinadas variables en los procesos de nutrición, relación y reproducción.