

CONTENIDOS 2º ESO CIENCIAS NATURALES

Bloque 1. Contenidos comunes

1. Las características básicas del trabajo científico, por medio de: planteamiento de problemas, discusión de su interés, formulación de conjeturas, diseños experimentales, etc., para comprender mejor los fenómenos naturales y resolver los problemas que su estudio plantea.
2. Utilización de los medios de comunicación y las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información sobre los fenómenos naturales.
3. Interpretación de información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia y expresarse adecuadamente.
4. Utilización de las TIC en la obtención de datos, su tratamiento y la comunicación de resultados del aprendizaje de las ciencias.
5. Reconocimiento de la importancia del conocimiento científico para tomar decisiones sobre los objetos y sobre uno mismo.
6. Utilización correcta de los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en el mismo.

Bloque 2. Materia y energía

La energía en los sistemas materiales

1. La energía como concepto fundamental para el estudio de los cambios. Valoración del papel de la energía en nuestras vidas.
2. Identificación y análisis de situaciones de la vida cotidiana en las que se produzcan transformaciones e intercambios de energía. Cambios de posición, forma o estado. Tipos de energía.
3. Análisis y valoración de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables.
4. Problemas asociados a la obtención, transporte y utilización de la energía.
5. Toma de conciencia de la importancia del ahorro energético.

Bloque 3. Transferencia de energía

Calor y temperatura

1. El calor como agente productor de cambios. Distinción entre calor y temperatura. Los termómetros.
2. Reconocimiento de situaciones y realización de experiencias sencillas en las que se manifiesten los efectos del calor sobre los cuerpos y las diferencias entre unos materiales y otros.
3. Interpretación del calor como forma de transferencia de energía.
4. Valoración de las aplicaciones de la utilización práctica del calor.

Luz y sonido

1. Luz y visión: los objetos como fuentes secundarias de luz.
2. Propagación rectilínea de la luz en todas direcciones. Reconocimiento de situaciones y realización de experiencias sencillas para ponerla de manifiesto. Sombras y eclipses.
3. Estudio cualitativo de la reflexión y de la refracción. Utilización de espejos y lentes.
4. Descomposición de la luz: interpretación de los colores. Percepción de la luz.
5. Sonido y audición. Propagación y reflexión del sonido. Percepción del sonido.
6. Valoración del problema de la contaminación acústica y lumínica.

Bloque 4. Transformaciones geológicas debidas a la energía interna de la Tierra

Transferencia de energía en el interior de la tierra

1. Las manifestaciones de la energía interna de la Tierra: erupciones volcánicas y terremotos.
2. Valoración de los riesgos volcánico y sísmico e importancia de su predicción y prevención.
3. Rocas magmáticas y metamórficas. Identificación de tipos de rocas y relación entre su textura y su origen. Algunas rocas endógenas de Extremadura o el entorno cercano de interés económico.
4. Manifestaciones de la geodinámica interna en el relieve terrestre. Zonas de España y Extremadura donde pueden reconocerse especialmente.

Bloque 5. La vida en acción

Las funciones vitales

1. La nutrición: obtención y uso de materia y energía por los seres vivos. Nutrición autótrofa y heterótrofa. La importancia de la fotosíntesis en la vida de la Tierra.
2. La respiración en los seres vivos. La energía consumida por los seres vivos: crecimiento, calor, movimiento.
3. Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento.
4. Características de la reproducción sexual y asexual.
5. Observación y descripción de ciclos vitales en animales y plantas.

Bloque 6. El medio ambiente natural

1. Biosfera, ecosfera y ecosistema. Identificación de los componentes de un ecosistema.
2. Influencia de los factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
3. Ecosistemas acuáticos de agua dulce y marinos. Ecosistemas terrestres: los biomas. Ejemplos de ecosistemas relevantes en Extremadura.
4. Identificación en una cadena trófica de los productores y los consumidores, señalando su función así como la de los descomponedores.
Elaboración de cadenas y redes tróficas sencillas en ecosistemas terrestres y acuáticos.
5. Realización de indagaciones sencillas sobre algún ecosistema del entorno.