

CIENCIAS DE QUINTO GRADO

Los estudiantes deben poder usar las ciencias y las prácticas de ingeniería y entender el siguiente contenido:

Prácticas de Ciencias e Ingeniería

- Desarrollar hábitos de mente que son necesarios para el pensamiento científico y que permite a los estudiantes participar en las ciencias de maneras similares a aquellas usadas por científicos e ingenieros
- Preguntar y responder preguntas acerca del mundo natural
- Desarrollar y usar modelos para (1) construir comprensión de fenómenos, procesos y relaciones (2) probar aparatos o soluciones, o (3) comunicar ideas a los demás
- Con orientación de maestros, realizar investigaciones estructuradas para responder preguntas científicas, hacer predicciones y desarrollar explicaciones
- Recolectar y analizar información de investigaciones y construir explicaciones y comunicar resultados
- Usar razonamiento matemático e informático en la recolección y comunicación de la información
- Usar tecnología para recolectar información y en la comunicación de resultados

Ciencias Físicas (Materia y Mezclas, Movimiento)

- Demostrar comprensión de las propiedades físicas de la materia y las mezclas
- Explicar por qué la materia puede ser clasificada como sólida, líquida y gaseosa
- Describir lo que ocurre a las propiedades de las sustancias cuando dos o más son mezcladas
- Describir las propiedades de las soluciones
- Describir y usar métodos apropiados para separar varias mezclas
- Demostrar comprensión de los factores que afectan el movimiento de un objeto
- Resumir el movimiento de un objeto en términos de posición, dirección y velocidad
- Explicar los efectos de fuerzas desequilibradas en el rango y el movimiento de un objeto
- Describir cómo la fricción afecta el movimiento y las maneras de reducir la fricción

Ciencias Terrestres (Formaciones de Tierra)

- Demostrar comprensión de cómo los procesos naturales y las actividades humanas afectan las características de las formas terrestres de la tierra y los océanos
- Explicar cómo diferentes formas terrestres y características de las superficies resultan del movimiento del agua en la superficie terrestre por medio de cuencas hidrográficas y ríos
- Describa y compare lugares y características de formas terrestres en los continentes y en el suelo oceánico
- Analice e interprete información y describa y prediga cómo los procesos naturales afectan la superficie de la tierra
- Explique y use modelos para describir los efectos del agua oceánica en movimiento
- Describa cómo las actividades humanas afectan a la tierra y a los océanos
- Describa los tipos de información que se usan para predecir el tiempo

- Proponga soluciones que ayuden a reducir o ajustar impactos en formas terrestres y zonas oceánicas

Ciencias de la Vida (Ecosistemas)

- Demostrar comprensión de las relaciones entre factores bióticos y abióticos dentro de ecosistemas terrestres y acuáticos
- Analizar e interpretar información relacionada con factores abióticos (luz, tierra, agua, etc.) en ecosistemas terrestres y acuáticos
- Describir y comparar factores bióticos en ecosistemas terrestres y acuáticos
- Explicar cómo los organismos obtienen su energía y también describir cómo la energía se mueve a través del ecosistema
- Clasificar organismos como productores, consumidores y descomponedores
- Describir los tipos de interacciones que ocurren entre organismos
- Hable de cómo factores limitantes (bajo suministro de comida, poco espacio, etc.) o organismos introducidos pueden afectar un ecosistema

Algunas Actividades Posibles a Tratar con su Hijo (a):

- Haga un inventario de los sólidos, líquidos, mezclas en su cocina y en otras áreas de su casa
- En Internet encuentre mapas que muestren formas terrestres y océanos en el mundo
- Visite un parque de diversiones y tome fotografías o haga videos de diferentes tipos de viaje y hable de las fuerzas y el movimiento de los objetos
- Visite un centro de ciencias con fuerza interactiva y presentación de movimiento
- Si usted conduce una bicicleta, monopatín, vehículo o patineta analice su movimiento. Note cómo se mueve para cambiar la dirección
- Visite un centro natural, un charco, un lago, la playa, etc. hable acerca de las similitudes y diferencias que usted ve en las plantas y en los animales y donde vive cada uno
- Lea acerca de especies en peligro de extinción y las razones por las cuales están en peligro

Libros:

- Boudreau, Gloria. Ecosistemas - Vida en un Bosque
- Clifford, Nick. Tierra Increíble
- Cobb, Vicki. Experimentos de Ciencias que Usted puede Comer
- Gardner, Robert. Ciencias en el Patio
- Gilbreath, Alice T. La Plataforma Continental: Una Frontera bajo el Agua
- Nankivell-Aston, Sally y Dorothy Jackson. Experimentos de Ciencias con Fuerzas
- Southgate, Merrie. Agnes Pflumm y la Feria de las Ciencias de Stonecreek
- Southgate, Merrie. Ningún Lugar como Periwinkle

Páginas Web

- AAAS Redes de Ciencias - www.sciencenetlinks.com
- Bill Nye, The Science Guy - www.billnye.com
- Instituto Franklin - www.fi.edu
- Página de la NASA de Ciencias Terrestres - <http://kids.earth.nasa.gov>