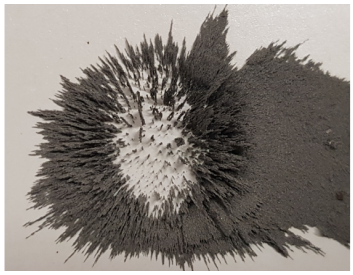
Misteriosa fuerza magnética



Los imanes potentes ofrecen muchas posibilidades para crear efectos interesantes, como visualizar campos magnéticos, ilustrar el poder invisible de Dios, mostrar la atracción/repulsión y mucho más.

Material:

- Imán fuerte (disponible, por ejemplo, en www.udobaer.ch o www.hagemann.de, muy fuerte en www.supermagnete.ch)
- Limaduras de hierro / polvo de hierro (disponible en una metalistería o en www.gerstaecker.ch)
- Vaso de precipitados o similar
- Película de plástico de grosor medio, clips y cubeta de agua para ilustrar la pesca

Experimentos:

Precaución: Los superimanes pueden desarrollar fuerzas muy grandes, incluso peligrosas. Coloca siempre un cartón grueso entre dos imanes, ¡de lo contrario es casi imposible separarlos!

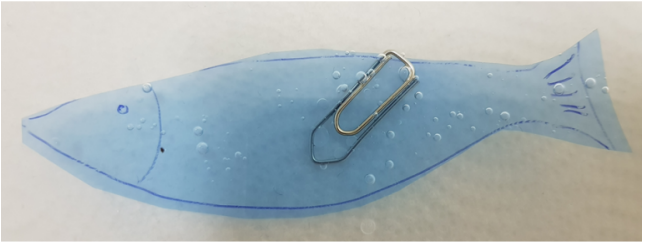
Asegúrate de que el polvo de hierro nunca entre en contacto directo con el imán, ¡difícilmente se podrá quitar!

Prueba las siguientes opciones:

1. Espolvorea polvo de hierro sobre una caja de cartón y añade un imán por la parte inferior. El hierro adopta la dirección del campo magnético.
2. Coloca un imán en un vaso vacío. Coloca un montón de polvo de hierro sobre un cartón a cierta distancia. Acércate con el imán en el frasco hasta que el hierro se sienta atraído. También verás patrones muy interesantes
3. Si tienes dos imanes, también puedes mostrar cómo se atraen (cuando se acercan polos diferentes) o se repelen cuando acercas los polos iguales.
4. Coloca el imán sobre una mesa. Luego puedes mover el otro debajo de la mesa. El que está sobre la mesa se mueve como controlado por una fuerza invisible.
5. También puedes recortar peces de una lámina de plástico (por ejemplo, de una carpeta de plástico). Sujétale un clip y lanza el pez a una pecera. Luego puedes atar el imán a un cordel y sacar el pez. También puedes poner muchos peces de plástico en un estanque y organizar un concurso de pesca.

Líneas de campo en el cartón

Imán en un vaso de precipitados, las limaduras de hierro forman formas maravillosas en el exterior



El pez está hecho de papel de aluminio con un clip unido a él, lo que le permite pescar con el imán fuerte

Interpretación bíblica.

El poder invisible se hace visible. Varios pasajes pueden encajar con esto:

Romanos 1:20: "La naturaleza invisible de Dios -es decir, su poder eterno y su divinidad- se manifiesta en sus obras desde la creación del mundo, si es que se percibe" (véase también el experimento con la botella de gasolina)

Jesús prometió que traería a todos a sí mismo (Juan 12, 32)

Jesús nos sujeta: *Juan 10, 27-29: Mis ovejas escuchan mi voz; yo las conozco y ellas me siguen. A ellas les doy vida eterna y no perecerán jamás. Nadie podrá arrebatármelas de la mano. Mi Padre me las ha dado, y nadie es más fuerte que él. Por eso nadie puede arrebatármelos de la mano de mi Padre.*

Cuando dos imanes se atraen:

Juan 21,6: Entonces les exhortó: *"Echad la red a la derecha de la barca, y haréis una buena pesca"* Siguieron su consejo y pescaron tantos peces que ya no pudieron recoger la red

Cuando dos imanes se repelen

4. Éxodo 20:21: Así que los edomitas se negaron a permitir que Israel atravesara su territorio. E Israel los eludió.

El Experimento 5 puede utilizarse como introducción a la historia de la expedición de pesca de Pedro (Lucas 5:1-11) o para ilustrar otros pasajes bíblicos con peces.

Palabras clave:

Física, experimentos físicos, gastronomía, fuerza, atracción, química, experimentos químicos, experimentos

Prueba de origen

Foto de portada: Markus Sigrist
Idea de juego: Con la amable autorización del BESJ (Bund Evangelischer Schweizer Jungscharen), ligeramente modificada por Markus Sigrist