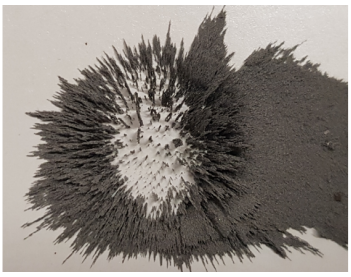


SUBMITTED BY
Markus.Sigrist

ON
03.03.2024

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Záhadná magnetická sila



Silné magnety ponúkajú veľa možností na zaujímavé efekty, ako je vizualizácia magnetických polí, znázornenie neviditeľnej Božej sily, znázornenie príťažlivosti/odpudzovania a mnoho ďalších.

Materiál:

- Silný magnet (dostupný napr. na www.udobaer.ch alebo www.hagemann.de, veľmi silný na www.supermagnete.ch)
- Železné piliny/železný prášok (k dispozícii v železiarstve alebo na www.gerstaecker.ch)
- Kádinka alebo podobná nádoba
- Stredne hrubá plastová fólia, papierové spinky a nádoba na vodu na znázornenie rybolovu

Experimenty:

Pozor: Supermagnety môžu vyvinúť veľmi veľké, dokonca nebezpečné sily. Vždy majte medzi dvoma magnetmi hrubý kus kartónu, inak je takmer nemožné ich oddeliť!

Dbajte na to, aby sa železný prášok nikdy nedostal do priameho kontaktu s magnetom, ťažko sa dá odstrániť!

Vyskúšajte nasledujúce možnosti:

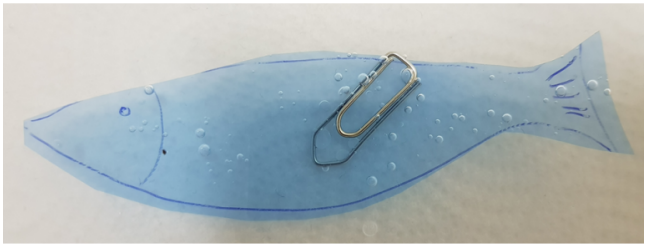
1. Na kartónovú škatuľu nasypte železný prášok a zo spodnej strany pridajte magnet. Železo prevezme smer magnetického poľa.
2. Umiestnite magnet do prázdneho pohára. Umiestnite hromádku železného prášku na kus kartónu v určitej vzdialenosti. Približujte sa s magnetom v pohári, kým sa železo nepriťahuje. Uvidíte aj veľmi zaujímavé obrazce
3. Ak máte dva magnety, môžete tiež ukázať, ako sa navzájom priťahujú (keď sa k sebe približujú rôzne póly) alebo odpudzujú, keď rovnaké póly priblížite k sebe.
4. Umiestnite magnet na stôl. Potom môžete druhý magnet presunúť pod stôl. Ten na stole sa pohybuje, akoby ho ovládala neviditeľná sila.
5. Rybky môžete vystrihnúť aj z plastovej fólie (napríklad z plastového priečinka). Pripevnite k nej kancelársku sponku a rybku hoďte do misky. Potom môžete magnet pripevniť na šnúrku a rybku vytiahnuť. Veľa takýchto plastových rybičiek môžete tiež umiestniť do vonkajšieho rybníka a usporiadať rybárske preteky.



Polné čiary na kartóne



Magnet v kadičke, železné piliny vytvárajú na vonkajšej strane nádherné tvary



Ryba je vyrobená z fólie, ku ktorej je pripevnená papierová spona, ktorá umožňuje loviť ryby pomocou silného magnetu

Biblický výklad.

Neviditeľná moc sa stáva viditeľnou. Do toho môžu zapadnúť rôzne pasáže:

Rimanom 1,20: "*Neviditeľná Božia podstata - to znamená jeho večná moc a božstvo - je od stvorenia sveta viditeľná v jeho dielach, ak sa dá vnímať.*" *(pozri tiež experiment s benzínovou fľašou)*

Ježiš sľúbil, že všetkých privedie k sebe (Jn 12, 32)

Ježiš nás drží pevne: *Jn 10, 27 - 29*: *Moje ovce počúvajú môj hlas, ja ich poznám a ony ma nasledujú. Im dávam večný život a nikdy nezahynú. Nikto mi ich nemôže vytrhnúť z ruky. Môj Otec mi ich dal a nikto nie je silnejší ako on. Preto ich nikto nemôže vytrhnúť z ruky môjho Otca.*

Keď sa dva magnety priťahujú:

Ján 21,6: Vtedy ich vyzval: "*Hoďte sieť na pravú stranu lode a budete mať dobrý úlovok!*" Riadili sa jeho radou a chytili toľko rýb, že už nemohli ťahať sieť

Keď sa dva magnety navzájom odpudzujú:

4. Exodus 20,21: Edomčania teda nedovolili Izraelu prejsť cez svoje územie. Izrael sa im však vyhol.

Experiment 5 môžete použiť ako úvod k príbehu o Petrovej rybárskej výprave (Lukáš 5,1-11) alebo na ilustráciu iných biblických pasáží s rybami.

Kľúčové slová:
Fyzika, fyzikálne experimenty, gastronómia, sila, príťažlivosť, chémia, chemické experimenty, experimenty

Dôkaz o zdroji

Obrázok na obálke: Markus Sigrist
Nápad na hru: S láskavým dovolením BESJ (Bund Evangelischer Schweizer Jungscharen), mierne upravené Markusom Sigristom

Weitere Informationen

Kategórie
Technológia a aktivity v prírode

Značky
Fyzika
Experiment
Magnety
Venovanie
Materiál

Vek
8–12 rokov
13–16 rokov
od 16. roku života

Počet účastníkov
Údaje nie sú k dispozícii.

Biblia
Téma:

Trvanie
Údaje nie sú k dispozícii.

Terén / okolie
Lúka
Les
Mesto

Materiál
Takmer bez námahy

Stiahnutie súboru
Žiadne súbory na stiahnutie

KI Generierter Inhalt
Obsah
Kategórie
Značky
Vek
Počet účastníkov
Biblia
Trvanie
Terén / okolie
Materiál

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/sk/wiki/art/zahadna-magneticka-sila