

Magnetismus Projektpräsentation

Beitrag von „Panama“ vom 19. Mai 2013 11:43

Hallo liebe Lehrgemeinde!

Bei uns stehen demnächst Projekttag an zum Thema "Experimentieren". Ich habe mich für "Magnetismus" entschieden. Was mir fehlt ist eine Idee für die Präsentation. Schlimm genug, dass sogenannte Projekttag immer auf die Präsentation hinauslaufen 😞
Unabhängig davon frage ich mich die ganze Zeit, was die Kinder bei der Präsentation zeigen können. Experimentieren mit Magneten finde ich viel spannender 😊

Hat jemand eine Idee? Danke schon mal vorab!

Panama

Beitrag von „SteffdA“ vom 19. Mai 2013 13:07

[Zitat von Panama](#)

Was mir fehlt ist eine Idee für die Präsentation.

Z.B. Marktplatzmethode.

[Zitat von Panama](#)

Unabhängig davon frage ich mich die ganze Zeit, was die Kinder bei der Präsentation zeigen können.

Nun, sie präsentieren das Ergebnis ihres Projektes. Das könnte z.B. ein Lernplakat sein, welches anschließend im Unterricht verwendet wird.

Grüße
Steffen

Beitrag von „Panama“ vom 19. Mai 2013 14:11

Naja, unser SL stellt sich vor, dass die Kinder irgendwas eben vorführen bzw. präsentieren. Was ja beim Magnetismus jetzt vielleicht nicht soooooooo spannend ist..... oder?

Beitrag von „Walter Sobchak“ vom 19. Mai 2013 16:13

Ich würde das nicht vom Standpunkt eines Erwachsenen sehen. Lass die Kinder doch einige einfache Experimente (Magnetisieren von Gegenständen, das mit der Overheadfolie und den Eisenspänen, Anziehung vs. Abstoßung, usw.) für die Gäste (Eltern, Geschwister, Mitschüler) anbieten. Ich fände das angemessen.

Wenn dein SL die Ergebnisse der Experimente schon im Vorfeld kennt, bekommt er - ob seiner umfassenden Bildung - auf die Schulter geklopft. 😊

Beitrag von „alias“ vom 19. Mai 2013 17:01

Mit Magneten kann man tolle "Zaubertricks" vorführen:

- Fülle eine Flasche mit Wasser oder Öl und gib einiges an Eisenfeilspänen dazu. Mit einem starken Magneten kann man die Späne in verschiedene Richtungen dirigieren.
- Nimm ein Spielzeug-Fahrzeug aus Eisen oder eine Eisenkugel und verstecke ein Kind mit einem starken Magneten unter einer etwas dünneren Holzplatte, die als Tisch dient. Das Kind unter dem Tisch lässt das Fahrzeug oben wie von Geisterhand gesteuert fahren
- Starke Magnete kannst du übrigens aus alten Computer-Festplatten ausbauen (aufschrauben und die Halterung vom Lesekopf entfernen. Diese ist ein SEHR starker Magnet. Wenn du 2 davon aneinanderbringst, lassen sie sich kaum noch trennen 😊
- Nimm einen dickeren Nagel und wickle isolierten Kupferdraht darum - den Draht kannst du von einem alten Trafo oder einem alten Motor abwickeln. Wichtig ist, dass der Draht eine dünne Isolierschicht besitzt. Wenn du nun eine 4,5-Volt-Batterie an die beiden blanken Enden hältst, hast du einen Elektromagneten, mit dem z.B. auf dem Tisch liegende Nadeln eingesammelt werden können - sobald die Batterie entfernt wird, fallen die Nadeln herunter.

- Magnetismus ist ansteckend! Nimm einen Flaschen-Korken und schneide ihn in Scheiben. Klebe auf jede Scheibe eine Nadel. Nimm eine durchsichtige Plastikscheibe (z.B. von einer Wurst- oder Käseverpackung), lege sie auf den Tageslichtprojektor und gib Wasser hinein, sodass die Korkenscheiben schwimmen können. Die Nadeln zeigen in verschiedene Richtungen. Nun nimmst du einen starken Magneten (z.B. den aus der Festplatte oder den Metallkern von einem Lautsprecher und streichst 5-10 mal über jede Nadel in dieselbe Richtung - und Hokusfokus - alle Korken richten sich nach Norden aus.

- Mische Sand und Eisenfeilspäne. Gib die Mischung auf die Fläche des Tageslichtprojektors (zum Schutz kannst du ja - wie beim Wassereperiment auch) ein Stück Geschenkfolie unterlegen. Lege eine Tageslichtfolie über die Mischung und fahre dann mit dem Magneten oben drüber - die Materialien trennen sich.

- Falls du billige Magnete brauchst (die allerdings nicht ZU stark sind - halte Ausschau nach einem alten Kühlschrank - z.B. auf dem Recyclinghof. In der Türdichtung befindet sich ein Magnetband

Beitrag von „Panama“ vom 19. Mai 2013 18:17

Vielen Dank für die tollen Ideen!!!



Beitrag von „alias“ vom 19. Mai 2013 22:50

Weitere Versuche:

- Nimm einen größeren Nagel und magnetisiere ihn, indem du mit einem starken Magneten mehrmals in dieselbe Richtung entlangstreichst.

Trenne den Nagel mit einem Bolzenschneider in 2 Hälften und lege die Hälften auf den Tageslichtprojektor. Wenn du ein bisschen nachhilfst, versucht der Nagel, sich wieder zu verbinden 😊 - die magnetischen Pole bleiben auch bei Trennung erhalten.

- wie man mit einer Drahtspule und einer 4,5-Volt-Batterie einen Elektromotor baut, ist hier beschrieben:

<http://www.basf.com/group/corporat...Magnetismus.pdf> (Seite 13)

- Bastle eine Klingel - ebenso dort beschrieben

- Cool finde ich den Zitronen-Kompass von <http://www.ikg.rt.bw.schule.de/fh/schowalter/...ente/e-magn.htm>

Man steckt in eine Zitrone ein Zink- und ein Kupferblech und verbindet die beiden Bleche durch einen Kupferdraht, den man zu einer Spule wickelt. Steckt man nun einen Eisendraht in die Spule, wird die Zitrone zum Kompass, weil ein Strom fließt, der wiederum ein Magnetfeld induziert..

- Auch cool - aber nur für Leute, die sowas interessiert...: Man nehme zwei zylinderförmige, gleich große und gleich schwere Magnete und ein Glas- und ein Aluminiumrohr mit gleichem Durchmesser. Lässt man nun die beiden Magnete gleichzeitig fallen, kommt der Magnet im Aluminiumrohr später unten an - obwohl Aluminium nicht magnetisch ist. (Grund: Es werden Wirbelströme induziert) - siehe <http://www.ikg.rt.bw.schule.de/fh/schowalter/...ente/e-magn.htm>

- SUPERCOOL: Fahrzeuge, die widerstandslos durch Supraleitung schweben: <http://www.ikg.rt.bw.schule.de/fh/schowalter/...ente/e-magn.htm> (Dazu brauchst du allerdings flüssigen Stickstoff mit -270°C. Das ist nix für Schülerexperimente in der Grundschule... aber COOL 😊)

Beitrag von „alias“ vom 19. Mai 2013 23:25

Nachtrag:

-

Zitat

Der Magnet wurde in ein Papiertaschentuch o.ä. eingewickelt. Dann wurde er in Eisenpulver getaucht. Und das sah echt verschärft aus. Wie so ein kleiner Igel. (Wir haben damals übrigens auch untersucht was ist magnetisch und was nicht und ein Stoff den wir getestet haben, war halt das Eisenpulver)

[Magnetismus / 2. Klasse - suche Tipps :\)](#)

- Wie man eine Büroklammer als Kompass verwenden kann steht hier: <http://www.physikfuerkids.de/lab1/versuche/erbbuero/index.html>

Du hängst sie einfach an einem Faden auf und streichst ein paar Mal mit einem Dauermagneten darüber - schon richtet sie sich nach Süden aus. - So isses... der **magnetische** Nordpol liegt nämlich in der Nähe vom Südpol 😊 Aus diesem Grund drehen sich Magnete mit dem Nordpol nach Süden...

Beitrag von „Panama“ vom 20. Mai 2013 14:20

saucool!!!!!! Viiiiiielen Dank !!! 😊

Beitrag von „Panama“ vom 14. Juni 2013 21:13

Ich hols noch mal hoch, weil unsere Projektstage seit heute (seit genau 3 Stunden.... 😊) rum sind, und ich mich für die Tipps bedanken wollte.

Alles in allem ein tolles Thema, welches dann doch mehr hergegeben hat, als ich zu Anfang dachte 😊

Hauptsächlich an alias ein dickes "DANKESCHÖN"

Panama

Beitrag von „Physikant“ vom 16. September 2013 08:47

Ein paar weitere "Magnetideen" gibts hier:
<http://www.edunikum.de/experimentieren/magnetismus/>

- schwebende Ringe
- Demozylinder mit "Kuhmagnet" und Eisenspänen
- Demomodell für Overheadprojekt
- Magnetfeld-Detektor (zeigt Feldlinien im Raum)