

Pokusy s magnety a magnetismem

Pokus: LÁTKY MAGNETICKÉ A NEMAGNETICKÉ

Výzkumná otázka:

Na které materiály nepůsobí magnetická síla?

Pomůcky: magnet, látky viz seznam

Postup:

- 1) Vezmi magnet do ruky a postupně jej přikládej k jednotlivým látkám.
- 2) Výsledky svého pozorování zapisuj do tabulky.

Pozorování:

Působení magnetu (ANO X NE)

dřevo	
hliník	
sklo	
železo	
plast	
keramika	
papír	

Závěr:

Pokus: LÁTKY MAGNETICKÉ A NEMAGNETICKÉ

Výzkumná otázka:

Na které materiály nepůsobí magnetická síla?

Pomůcky: magnet, látky viz seznam

Postup:

- 1) Vezmi magnet do ruky a postupně jej přikládej k jednotlivým látkám.
- 2) Výsledky svého pozorování zapisuj do tabulky.

Pozorování:

Působení magnetu (ANO X NE)

dřevěná vařečka	
hliníková lžička	
skleněná lahvička	
železná krabička	
plastový kelímek	
porcelánový hrneček	
papírový tácek	

Závěr:

Pokus: LÁTKY MAGNETICKÉ A NEMAGNETICKÉ

Výzkumná otázka:

Na které materiály nepůsobí magnetická síla?

Pomůcky: magnet, látky viz seznam

Postup:

- 1) Vezmi magnet do ruky a postupně jej přikládej k jednotlivým látkám.
- 2) Výsledky svého pozorování zapisuj do tabulky.

Pozorování:

Působení magnetu (ANO X NE)

dřevěná lavice	
hliníkový alobal	
skleněná okenní tabule	
železná tabule	
plastová krabice	
porcelánové umyvadlo	
papírová učebnice	

Závěr:

Pokus: LÁTKY MAGNETICKÉ A NEMAGNETICKÉ

Výzkumná otázka:

Na které materiály nepůsobí magnetická síla?

Pomůcky: magnet, látky viz seznam

Postup:

- 1) Vezmi magnet do ruky a postupně jej přikládej k jednotlivým látkám.
- 2) Výsledky svého pozorování zapisuj do tabulky.

Pozorování:

Působení magnetu (ANO X NE)

dřevěná tužka	
hliníkový úchyt gumy	
skleněná sklenička	
železné nůžky	
plastové pravítko	
porcelánový zvoneček	
papírový sešit	

Závěr:

Pokus: KOVY MAGNETICKÉ A NEMAGNETICKÉ

Výzkumná otázka:

Na které z kovů působí a naopak nepůsobí magnetická síla.

Pomůcky: magnet, různé kovy (měď, hliník, železo, olovo, zlato, stříbro, ...)

Postup:

- 1) Vezmi magnet do ruky a postupně jej přikládej k předmětům z jednotlivých kovů.
- 2) Výsledky svého pozorování zapisuj do tabulky.

Pozorování:

Působení magnetu ANO x NE

MĚĎ - trubička	
HLINÍK - alobal	
ŽELEZO - víčko	
OLOVO - kulička	
ZLATO - šperk	
STŘÍBRO - šperk	

Závěr:

Pokus: KOVY MAGNETICKÉ A NEMAGNETICKÉ

Výzkumná otázka:

Pomůcky: magnet, různé kovy (měď, hliník, železo, olovo, zlato, stříbro, ...)

Postup:

- 1) Vezmi magnet do ruky a postupně jej přikládej k předmětům z jednotlivých kovů.
- 2) Výsledky svého pozorování zapisuj do tabulky.

Pozorování:

Působení magnetu ANO x NE

MĚĎ - trubička	
HLINÍK - alobal	
ŽELEZO - víčko	
OLOVO - kulička	
ZLATO - šperk	
STŘÍBRO - šperk	

Závěr:

Pokus: PÓLY MAGNETU

Výzkumná otázka:

Jak na sebe působí různé póly magnetu?

Pomůcky: dva magnety

Postup:

- 1) Vezmi do každé ruky jeden magnet a pokus se magnety přiložit k sobě.
- 2) Jeden z magnetů otoč a opět se je pokus k sobě přiblížit.
- 3) Nyní otoč druhý magnet a zopakuj přiblížení magnetů.

Pozorování:

Zaznamenej pomocí obrázku.

Závěr:

Pokus: PÓLY MAGNETU

Výzkumná otázka:

Pomůcky: dva magnety

Postup:

- 1) Vezmi do každé ruky jeden magnet a pokus se magnety přiložit k sobě.
- 2) Jeden z magnetů otoč a opět se je pokus k sobě přiblížit.
- 3) Nyní otoč druhý magnet a zopakuj přiblížení magnetů.

Pozorování:

Zaznamenej pomocí obrázku.

Závěr:

Pokus: MAGNETICKÉ POLE

Výzkumná otázka:

Jak daleko od magnetu působí magnetická síla?

Pomůcky: magnet tyčový, magnet kulatý, železný prach, průhledná nádoba

Postup:

- 1) Nasyp železný prach do průhledné nádoby.
- 2) Přilož ke dnu nádoby tyčový magnet a pozoruj, jak se rozmístí železný prach.
- 3) Přilož ke dnu nádoby kulatý magnet a opět pozoruj rozmístění železného prachu.

Pozorování:

Zaznamenej pomocí obrázku.

Závěr:

Pokus: MAGNETICKÉ POLE

Výzkumná otázka:

Pomůcky: magnet tyčový, magnet kulatý, železný prach, průhledná nádoba

Postup:

- 1) Nasyp železný prach do průhledné nádoby.
- 2) Přilož ke dnu nádoby tyčový magnet a pozoruj, jak se rozmístí železný prach.
- 3) Přilož ke dnu nádoby kulatý magnet a opět pozoruj rozmístění železného prachu.

Pozorování:

Zaznamenej pomocí obrázku.

Závěr:

Pokus: VÝROBA KOMPASU

Výzkumná otázka:

Jak funguje kompas?

Pomůcky: magnet z magnetické stavebnice, kulatý plastový kelímek s průhledným víčkem, plastelína, miska s vodou, fix na mazací tabulku.

Postup:

- 1) Do středu kelímku umístíme magnet a upevníme jej pomocí kousku plastelíny.
- 2) Kelímek s magnetem vložíme do misky s vodou a pozorujeme, jak se nasměruje vůči světovým stranám. (ty jsem určili pomocí kompasu)
- 3) Na víčko od kelímku vyznačíme fixem směrovou růžici.
- 4) Víčko umístíme na kelímek tak, aby rozmístění světových stran odpovídalo nasměrování magnetu.

Pozorování:

Nakresli svůj kompas.

Závěr:

Pokus: VÝROBA KOMPASU

Výzkumná otázka:

Jak funguje kompas?

Pomůcky: magnet z magnetické stavebnice, kulatý plastový kelímek s průhledným víčkem, plastelína, miska s vodou, fix na mazací tabulku.

Postup:

- 1) Do středu kelímku umístíme magnet a upevníme jej pomocí kousku plastelíny.
- 2) Kelímek s magnetem vložíme do misky s vodou a pozorujeme, jak se nasměruje vůči světovým stranám. (ty jsem určili pomocí kompasu)
- 3) Na víčko od kelímku vyznačíme fixem směrovou růžici.
- 4) Víčko umístíme na kelímek tak, aby rozmístění světových stran odpovídalo nasměrování magnetu.

Pozorování:

Nakresli svůj kompas.

Závěr:
