Magnetizmus

Očekávané výstupy v našem ŠVP

(6. ročník)

* popíše části magnetu, vzájemné působení magnetů, znázorní magnetické pole Země, zmagnetuje železný předmět

(9. ročník)

* na základě Ampérova pravidla určí póly elektromagnetu, vysvětlí činnost magneto-elektrických měřících přístrojů (A-, V-metr, galvanometr)

Pokusy v 6. ročníku:

* zjišťování, zda je některý z pólů silnější (např. vytvářením řetězce špendlíků – který udrží víc)
* posouváním řetězce špendlíků k prostředku – odhalení slabosti magnetu (netečné pásmo)
* výroba kompasu z jehly (sklenička + korkové kolečko nebo polystyrén), výroba kompasu na trojnožce (špejle, nitka, zmagnetovaná jehla)
* mapování magnetického pole pomocí sady kompasů
* modelování mg.indukčních čar pomocí železných pilin, mg.pole různých magnetů, mg.pole v okolí více magnetů
* vše může být trochu magnetické – torzní kyvadlo (špejle, nitka, hroznové víno, neohmový magnet),

Pokusy v 9. ročníku:

* hledání pólů u elektromagnetu pomocí kompasu
* výroba elektromagnetu (železné nůžky, izolovaný vodič, baterie), určování jeho pólů
* model elektromotoru, výroba elektromotoru

Výroba pomůcky:

Znázorňování magnetického pole v prostoru (proforma, sklenice s víčkem, uříznuté plastové víčko, řezák na kruhové otvory, železné piliny).

Ferrofluid – kapalina s mikroskopickými částicemi magnetitu. Není toxický, ale špiní.

Senzorová fólie (Unimagnet)