

EXPERIMENT

JAK ZVEDNOU PAPIR POMOCÍ PRAVÍTKA?

CÍL:

- Procvičení vytváření hypotéz.
- Pozorování interakce předmětů.
- Porovnávání různých předmětů a třídění do skupin.
- Interpretace svého pozorování.



VĚDECKÉ KONCEPTY:

Statická elektřina, přitahování nábojů, nabíjení povrchu předmětů třením

BUDETE POTŘEBOVAT:

- Proužek papíru
- Pravítko
- Vlněnou ponožku (nebo svetr,..)
- Vlasatou hlavu
- Další plastové, kovové i dřevěné předměty na otestování (vařečku, kovovou lžičku, plastovou lžičku, kostičky, ...)



POSTUP:

"Dokážete zvednout proužek papíru pomocí pravítka? A dokážete to i bez toho, abyste se papíru dotkli? Pojdte to prozkoumat!"

1. Vezměte pravítko a zkuste ho přiložit nad papír, jestli se něco stane. (Papír se ani nehne.)
2. Nyní chvílku pravítko třete o vlněnou ponožku a opět přiložte pravítko nad papír. (Papír se přilepí k pravítku.)
3. "Co se to stalo?" Nechte děti popsat, co právě viděly.
4. Nyní můžete dětem popsat, že třením se pravítko nabilo statickou elektřinou a díky ní si přitáhlo papír.
5. Prohlédněte si s dětmi další nachystané předměty. Nechte děti je zkoušet nabíjet vlněnou ponožkou a testovat, jestli je možné je vůbec nabít a zvednou papírový proužek.
6. Povzbudte děti, ať zkouší tvořit hypotézy - svoje předpoklady, jestli daný předmět je možné nabít nebo ne.

EXPERIMENT

JAK ZVEDNOU PAPIR POMOCÍ PRAVÍTKA?

7. Předměty, které přitáhly papír, dávejte na jednu hromádku a předměty, které nešlo nabít a papír nepřitáhly, dávejte na druhou hromádku.
8. Předměty je možné nabít také třením o vlasy. Tímto způsobem mohou získat větší náboj než třením o ponožku. Otestujte, jestli náhodou některé předměty, které nabít ponožkou nešlo, lze nabít třením o vlasy.
9. Až otestujete všechny předměty, **prohlédněte si s dětmi vzniklé hromádky.** "Co mají předměty na jedné hromádce společného? Čím se hromádky mezi sebou liší?" Diskutujte s dětmi a zkuste společně popsat, jaký musí být předmět, aby šel nabít a přitáhl si proužek papíru.
10. Vydejte se na lov dalších předmětů, které budou splňovat váš závěr a otestujte, jestli je lze opravdu nabít.
11. Experiment opakujte dle libosti a potřeby dětí.

VYSVĚTLENÍ:

Pozorovaný jev souvisí se statickou elektřinou. Třením některých předmětů (zejména plastových) lze na jejich povrch přenést náboj. Některé předměty se nabíjí kladně a jiné záporně. Pokud nabitý předmět přiložíme k proužku papíru, papír se k němu přitáhne.

Další inspiraci
na experimenty
najdete na
miniveda.cz

POZNÁMKY:

