

Název lekce: Toaletní papír

Autor: Blanka Barvíková, ZŠ Janovice

Vyučovací předmět	Matematika
Cíle lekce – tematické / obsahové	Měření, převody jednotek, rozpustnost
Cíle lekce - badatelské	Práce ve skupině, komunikace, tvorba otázek a hypotéz
Testováno na	4. třída ZŠ
Potřebný čas	1 vyučovací hodina
Potřebný prostor a pomůcky	Třída; několik roliček toaletního papíru, pravítka

Krok1 -Motivace

čas: 5 minut

Žáci mají zavřené oči. Dejte každé skupině jednu roličku toaletního papíru..

Krok1 -Kladení otázek

čas: 10 minut

Motivujte žáky k tvorbě otázek. Ideálně ať začínají na různá tázací zájmena – co, kolik, za jak dlouho..

Hodinu lze zaměřit na geometrii ale třeba i na rozpouštění látek.

Příklady otázek: Jaký tvar má „čtvereček“ toaletního papíru?, Kolik metrů je dlouhý celý toaletní papír, když se rozmotá? Kolik je v něm „čtverečků“?

Krok1 -Výběr výzkumné otázky

čas: 5 minut

Povzbudte žáky, ať vyberou takovou otázku, na kterou budou moci najít odpověď za 15 minut.

Např: Jaký tvar má „čtvereček“ toaletního papíru?

Krok2 -Formulace hypotézy

čas: 5 minut

Žáci ve skupinách formulují hypotézu.

Např: Myslíme si, že je to čtverec.

Krok3 -Plánování, příprava a provedení pokusu či měření

čas: 15 minut

Většinou chtějí žáci rovnou zkoušet ověřit svou hypotézu. Snažte se ale, aby si před začátkem ověřování napsali postup, je to důležitá část bádání.

Veďte žáky k tomu, aby zaznamenávali výsledky jednotlivých měření.

Žáci ověřují své hypotézy.

Krok4 -Formulace závěrů a návrat k hypotéze

čas: 5 minut

Žáci formulují závěr pokusu jako odpověď na výzkumnou otázku. Vrací se k hypotéze. Např:

Hypotéza se nám nepotvrdila, protože dvě strany byly delší než druhé dvě strany.

„Čtvereček“ toaletního papíru je tedy obdélník.

Krok5 – Akce

čas: dle potřeby

Prozkoumejte s žáky spotřebu toaletního papíru ve škole či u nich doma. Zjistěte kolik papíru žáci během 1 návštěvy toalety většinou používají. Dalo by se spotřebu nějak snížit a tím ušetřit toaletní papír i životní prostředí? Bavte se o důležitosti mytí rukou po návštěvě WC.