

PRACOVNÍ LIST pro 2. st. ZŠ a SŠ

SEŠLÁPNI LÁHEV

Rámcové zadání:

To, že použité PET lahve patří do žlutých kontejnerů, už všichni víme. Pojďme si nyní na praktickém pokusu ověřit, proč je důležité je před vložením do kontejneru sešlápnout, aby zmenšily svůj objem.

Můžete postupovat takto – přineste z domova plastové láhve (v dostatečném množství). Ideální bude, když všechny budou mít stejný objem např. 1,5 litru (nebo 0,5 litru či 1 litr). Připravte si nádobu - krabici, odpadkový koš nebo pytel – nejlépe o rozměrech alespoň 50 x 50 x 50 cm.

Nejdříve do nádoby vložte nesešlápnuté láhve a v části **Řešení úkolu** (níže) poznamenejte, kolik se jich vešlo. Následně láhve co nejvíce sešlapete a pokus opakujete tentokrát se sešlápnutými láhvemi. Výsledek si také zapíšete. Jaký byl rozdíl? Odpovězte i na další otázky uvedené níže.

Řešení úkolu:

1. Pro pokus jsme zvolili nádobu: (doplňte zda se jedná o papírovou krabici, odpadkový koš, plastová bedna, přepravka, atp.)

- V geometrii se tato nádoba (těleso) nazývá:
- Vzorec pro výpočet objemu tělesa:
- Naše nádoba má objem:
- Naše PET lahve mají objem:
- Potřebujeme znát objem nádoby, abychom mohli vypočítat, kolik místa (v %) ušetříme sešlápnutím PET lahví před vyhozením do žlutého kontejneru? (Ano/Ne)

2. Do nádoby vložte **nesešlápnuté** láhve. Kolik se jich vešlo:kusů PET lahví

3. Do nádoby vložte **sešlápnuté** láhve. Kolik se jich vešlo:kusů PET lahví

4. Spočítejte kolikrát více sešlápnutých PET lahví se vešlo do nádoby ve srovnání s nesešlápnutými.

Zapište výsledek: Vešlo sekrát více PET lahví.

5. Spočítejte kolik místa se ušetřilo v nádobě. Zapiš výsledek: Ušetřilo se % místa.

Závěr:

V návaznosti na tuto činnost si povídejte o veškerých souvislostech – zejména, že když nebudeme láhve sešlapávat, sběrné nádoby se musí častěji vyvážet, což přináší větší nároky na dopravu, která je náročná nejen na pohonné hmoty, ale způsobuje vyšší produkci skleníkových plynů.

Pozn. Pro dílčí výpočty můžete použít druhou stranu tohoto pracovního listu.