

Tornádo v láhvi

Vypracoval: _____

Tornádo:

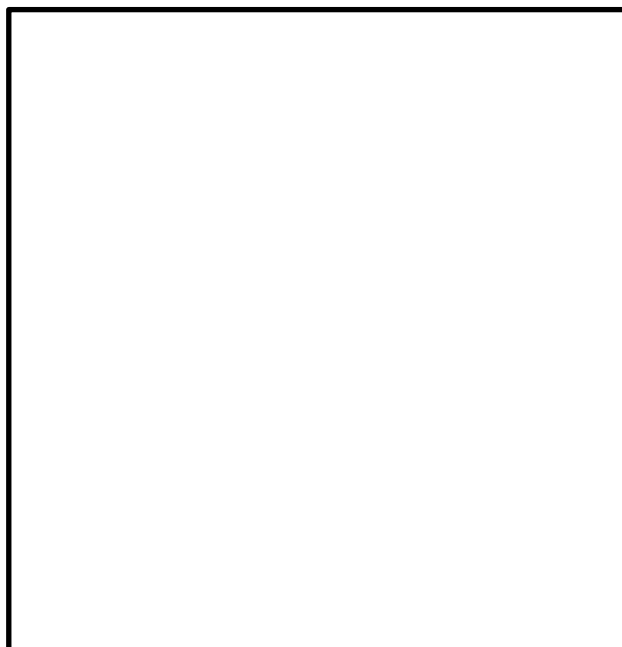
Je silně rotující vír, který se během své existence alespoň jednou dotkne zemského povrchu a je dostatečně silný, aby na něm mohl způsobit hmotné škody. Je schopné vznést do vzduchu předmět o hmotnosti až 5 tun. Má podobu nálevky, choboty, který se spouští z oblaků. Rychlost větru v tornádu se pohybuje od 50 do 100 m.s⁻¹ i více. Tornáda se vyskytují v bouřích téměř po celém světě, přičemž nejznámější oblastí je americký středozápad a jih.

Pomůcky:

Dvě stejné pevné PET lahve, voda, izolepa, páska

Návrh:

Namaluj, jak myslíš, že vypadá tornádo.



Provedení:

Jednu láhev zcela zaplníme vodou, postavíme na ni druhou (prázdnou) lahev a obě hrdla lahví slepíme izolepou nebo pevnou páskou. Sestavu otočíme plnou lahví nahoru. Trocha vody proteče do dolní láhve, poté však přestane téct.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Jakým způsobem voda přeteče mezi lahvemi, aniž byste lahev stlačili?

2. Za jak dlouho voda přeteče do druhé lahve? Odhad: _____

Vodu z horní do dolní lahve dostaneme tak, že rychlým krouživým pohybem roztočíme vodu v horní lahvi - středem vzniklého víru pronikne z dolní lahve "tornádo" vzduchu. Po chvíli steče všechna voda do dolní lahve. Sestavu otočíme a pokus můžeme opakovat.

Vysvětlení:

Tlak vzduchu v dolní lahvi ve spojení s malým přechodovým otvorem (povrchová vrstva funguje jako zátky) zabraňuje stékání vody. Při vzniku víru se povrchová vrstva v přechodu naruší a středem vnikne tornádo vzduchu - cesta k výměně je otevřena.

Vyhledej na internetu:

3. Kde je největší výskyt tornád? Uveď alespoň 3 oblasti.

4. Jakou největší rychlost může mít tornádo?

5. Jak se lze před tornády chránit?

6. Jak se nazývá stupnice podle, které určujeme sílu tornáda.
