



POHÁR VĚDY – ROJKO 2016

ŘEŠENÍ ÚKOLU

4. kolo - duben – SOUTĚŽNÍ KATEGORIE 2 – 1. stupeň ZŠ



1. Kreativita

Máme rádi pokusy s jedlou sodou. Představujeme vám pokus „Sopka“.



Pomůcky:

modelovací hmota, lžička, jedlá soda, červené barvivo (jako láva), ocet, pipeta, miska

Postup:

1. Z modelovací hmoty jsme udělali sopku.
2. Lžičkou jsme do ní nasypali jedlou sodu a barvivo.
3. Pipetou jsme do otvoru dali ocet.
4. Ze sopky se řítí červená láva.



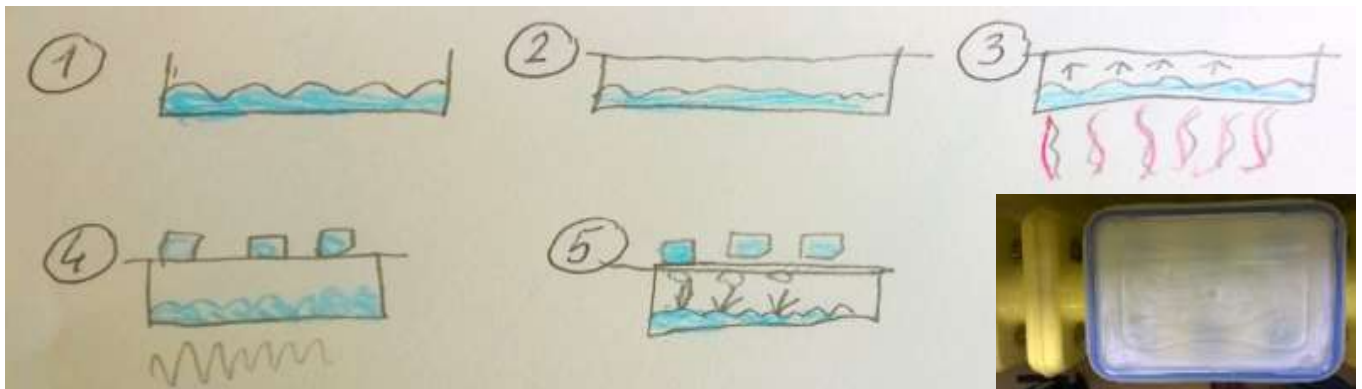
2. Teorie a výzkum

Pokus na vypařování a kondenzaci vody.

Pomůcky: plastová čírá krabička s víčkem, teplá voda, kostky ledu

Provedení:

1. do krabičky jsme nalili teplou vodu
2. přiklopili víčkem
3. položili na teplý radiátor a pozorovali jsme změny => Nejprve se víčko krabičky zamlžilo, pak se na víčku vytvořily malé kapičky.
4. po chvíli jsme na polovinu víčka položili sáček s ledem a opět jsme pozorovali změny
5. malé kapky na vnitřní straně víčka, které se ochladily ledem, se zvětšovaly a padaly zpět do vody





POHÁR VĚDY – ROJKO 2016

ŘEŠENÍ ÚKOLU

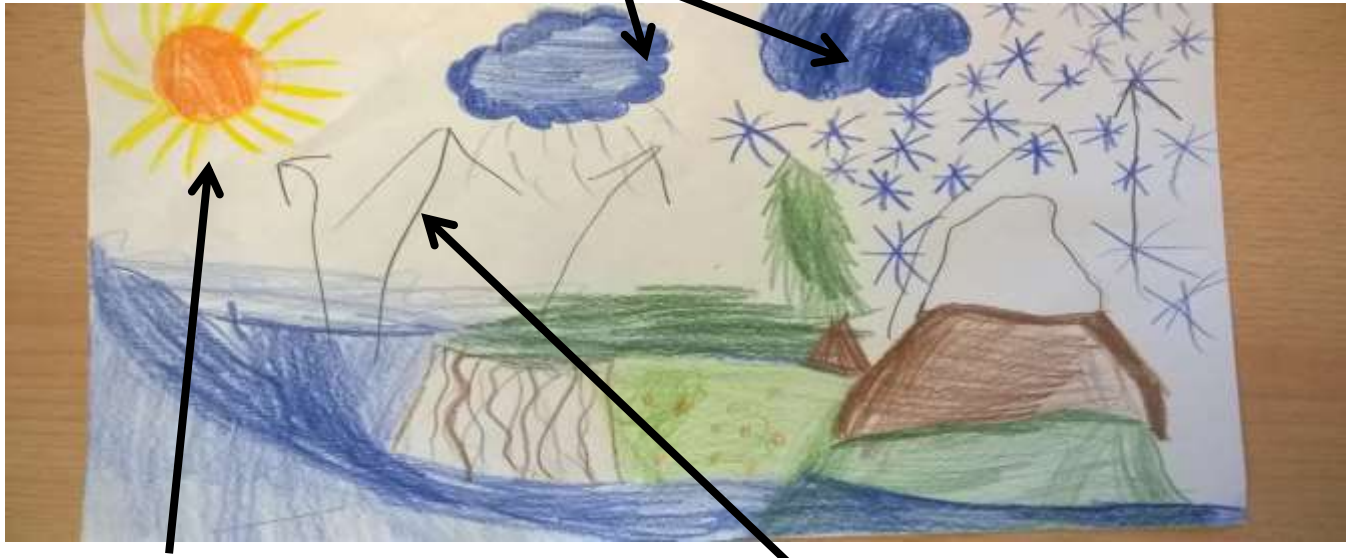
4. kolo - duben – SOUTĚŽNÍ KATEGORIE 2 – 1. stupeň ZŠ



Když jsme vodu zahřívali, měnila se ve vodní páru a stoupala vzhůru. Tomuto jevu se říká vypařování. Při ochlazování víčka ledem, kapičky vodní páry se shlukovaly a padaly opět dolů do vody. Tento jev se nazývá kondenzace.

Koloběh vody v přírodě

v mracích se vodní pára mění v dešť, kroupy, sníh



Slunce zahřívá pole, louky, lesy, vodstvo a voda se vypařuje.

Protože se zahřívá vzduch, dochází k prodělení vzduchu – vítr. Vítr odnáší mraky a přiší na jiné místo.

3. Praxe a projekt

Doprava vody do vyššího místa:

a) pomocí Archimedova šroubu



Na PET lahev jsme přilepili čirou tenkou hadičku. V kbelíčku jsme měli červenou vodu, která otáčením nakloněné lahve stoupala hadičkou nahoru. Na hadičce je vidět kam až voda vystoupala.

b) sešlápnutím plastové lahve



Pokoušeli jsme se dupnout na lahev, jako při pokusu s raketou. Kdy vzduch odstřelil raketu do výšky. Zjistili jsme, že dupnutí na lahev nestačilo k odtoku vody hadičkou. Důležité bylo stát delší dobu na PET lahvi s vodou.



POHÁR VĚDY – ROJKO 2016

ŘEŠENÍ ÚKOLU

4. kolo - duben – SOUTĚŽNÍ KATEGORIE 2 – 1. stupeň ZŠ



c) foukáním do brčka



Voda teče až po zkrácení odtokové hadičky.

Čekání na vodu, hadička je moc dlouhá a voda neteče. I diváci se snaží foukat do brčka.

d) pomocí kompresoru



Hurá, voda se vytlačila do velké výšky a teče.

