

Pracovní list

Předmět: Člověk a jeho svět

Ročník: 3.

Opakování vzdělávacího celku: Vlastnosti vody, pokusy s vodou

Pokus č. 1: Co ve vodě plave a co se potopí?

Předmět	Odhad		Co se skutečně stalo	
	plave	potopí se	plaval	potopil se
kamínek				✓
korek			✓	
plastelína				✓
brčko			✓	
hřebík				✓
mince				✓
zápalka			✓	

Vysvětlení:

Předměty, které jsou z látek, které mají menší hustotu než voda, na vodě plavou. Ty, které mají hustotu větší, se potopí.

Pokus č. 2: Určitě víš, že železná kulička by se ve vodě potopila. Jak je možné, že železné lodě na vodě plavou? Záleží na tvaru daného tělesa. Vymysli, jak to udělat, aby na vodě plavala plastelína. Svůj návrh nakresli, můžeš ho i vyzkoušet.

Vezmi si modelínu a vyrob z ní kuličku. Vhod' do misky s vodou. Kulička se potopí. Kuličku vylov a vytvoř z modelíny mističku. Polož ji na vodu a plave. Součástí tohoto tělesa je i vzduch, který způsobí, že se kulička nepotopí. Tohoto využívají například ponorky, které jsou konstruovány, aby plavaly nad hladinou i pod hladinou moře. Mají ve svém těle dutiny, které se naplňují buď vzduchem (ponorka plave nad hladinou), nebo vodou (ponorka plave pod hladinou).

Pokus č. 3: Ubrousek pod vodou

Ubrousek zůstane suchý. Vysvětlení: Ve skleničce je vzduch. Jestliže ji ponoříme do vody dnem vzhůru, vzduch zůstává – nemá kam unikat. Má menší hustotu než voda, proto zůstává pořád nad ní. I ubrousek zůstává pod vodní hladinou ve vzduchu. Proto je po vytažení sklenky z vody suchý.

Pokus č. 4: Lávová lampa

Sůl nasýpaná na hladinu oleje má větší hustotu než olej i voda, a proto klesá ke dnu. S ní však klesá i olej. Když se sůl usadí na dně sklenice, olej stoupá zase nahoru.

Pokus č. 5 – Sůl a led

Když led posypeme solí, poklesne jeho teplota tání pod 0 °C a taje ochotněji. Led v okolí provázku tedy rozmrzne. Studený led však brzy způsobí, že voda vzniklá táním znovu zamrzne a provázek přitom zamrzne do ledu. To je také důvod, proč je v zimě k roztání ledu na vozovkách nutné velké množství soli.

Vypracovala: Magdaléna Koukalová