

Difúze čaje do vody

Úkol:

Prozkoumejte jaký má vliv teplota na rychlost difúze. Své pozorování zakreslete nebo vyfotografujte a napište o tom podrobnou zprávu. Pokuste se svá pozorování zdůvodnit.

Pozor! Pokus bude trvat celý den! Pečlivě zvolte místo, kde nebude nikomu překážet.

Pozor! Pokus provádějte pod dohledem rodičů!!

Pozor! Nejprve si přečtěte celý návod, než se pustíte do práce

Pomůcky:

- tři stejné půllitrové sklenice (například od kompotu nebo od okurek)
- tři stejné sáčky s čajem
- hodinky nebo stopky nebo budík

Postup:

1. Jednu sklenici naplňte vodou a dejte vychladit do lednice (pozor! voda nesmí zmrznout!)
2. Druhou sklenici naplňte vodou a nechte stát na místě, kde budete pokus provádět.
3. Po **půl hodině** vyndejte sklenici z lednice a dejte ji na místo pokusu.
4. V rychlovarné konvici uvařte vodu, nechte minutu odstát a pak nalijte do třetí sklenice
5. **Nyní musíte asi dvě minuty počkat, až se voda ve sklenicích ustálí (přestane hýbat)**
6. Do každé sklenice **opatrně** položte sáček s čajem. **V žádném případě nemíchat!!! Začněte měřit čas.** Pozorně pozorujte, co se děje. Který sáček se potopil nejdříve? Neponořil se nějaký sáček vůbec? Všechno, co uvidíte, si zapisujte na list papíru.
7. **Po minutě** zkontrolujte, jak moc a ve kterých částech je voda ve sklenicích zbarvená čajem. Zakreslete si to do papíru nebo vyfotografujte
8. **Po pěti minutách** opět zkontrolujte, jak moc je voda zbarvená, své pozorování opět запиšte a zakreslete
9. Další pozorování a záznam proveďte **po čtvrt hodině, po půl hodině, po hodině, po dvou hodinách a nakonec po pěti hodinách**

Všechno, co jste viděli a zakreslili запиšte na papír. Napište podrobně jak jste postupovali, co jste použili, co se dělo. Překreslete obrázky, jak sklenice vypadaly při jednotlivých pozorováních. Nezapomeňte napsat přesný čas, kdy k pozorování došlo. Nakonec odpovězte na tyto otázky:

- Proč se voda ve sklenici obarvila čajem, přestože jsme jí nemíchali?
- Ve které sklenici se voda obarvila nejdříve a ve které nejpozději?
- Proč si myslíte, že k tomu došlo? Zkuste přijít na nějaké logické vysvětlení.
- Jako náповědu si přečtěte stranu 18 v učebnici.