



Střední průmyslová škola stavební Pardubice

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Název: 12. Teplota tání parafínu a včelího vosku

Autor: PhDr. Marcel Kušička

Datum, třída: 9.11. 2012; 2.D, 2.E

Stručná anotace: Materiál slouží jako pracovní list pro samostatnou praktickou činnost. Praktická činnost neklade velké nároky na materiální vybavení a je realizována výhradně s běžně dostupnými látkami. Fotografie v pracovním listu, vytvořené přímo při praktické činnosti, mohou být použity k doplnění výkladu teorie a při jejím opakování.

Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu

Inovace ve vzdělávání na naší škole

V rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Téma: **Teplota tání parafínu a včelího vosku**

Úkol: Zjistěte, která z předložených látek má větší teplotu tání

Pomůcky: Stojan, lihový kahan, varný kruh, síťka s keramickou deskou, kádinka (250 ml), 2 zkumavky, laboratorní teploměr, 2 křížové svorky, jednoduchý držák, 3 gumičky

Chemikálie: Parafín, včelí vosk

Postup:

1. Naplňte první zkumavku asi do výšky 5 mm od dna hoblinkami parafínu. Naplňte druhou zkumavku asi do výšky 5 mm od dna hoblinkami včelího vosku.
2. Připevněte zkumavku s parafínem (nebo včelím voskem) gumičkami k laboratornímu teploměru tak, aby vzorek látky byl v úrovni baničky se rtutí (dotýkal se kuličky teploměru).
3. Sestavte aparaturu podle obrázku 1 a vložte teploměr s připevněnou zkumavkou do vodní lázně (asi 1,5 cm od dna kádinky).
4. Vodní lázeň zahřívejte zpočátku intenzivně. Při dosažení teploty asi o 15 - 20 °C nižší, než je předpokládaná teplota tání, zahřívání zvolněte. Zahřívejte tak, aby teplota stoupala pouze o 2 °C až 3 °C za minutu.
5. Zaznamenejte teplotu tání v okamžiku, kdy dojde k vytvoření menisku kapaliny ve zkumavce. Zjišťování opakujte a ze tří měření vypočítejte průměrnou hodnotu teploty tání parafínu (nebo včelího vosku).
6. Průměrné hodnoty teploty tání parafínu a včelího vosku porovnejte a výsledky запиšte do tabulky.

Obr. 1. Určení teploty tání - aparatura

Pozorování, výsledky:

1. Vyplňte tabulku.

Látka	Parafín	Včelí vosk
Teplota tání [°C]		
Průměrná hodnota teploty tání [°C]		



2. Proč teplota tání vzorků není vždy stejná?
3. Podobá se parafín a včelí vosk svým vzhledem a vlastnostmi?

Závěr: Teplota tání je významnou vlastností chemických látek. Látky, jejichž teplota tání byla zjišťována, nejsou stálého složení. Teplota tání vzorků těchto látek proto není vždy stejná. Zjistili jsme, že vyšší teplotu tání má: než Parafín a včelí vosk se svým vzhledem a vlastnostmi Liší se svým složením. Rozdíl ve složení parafínu a včelího vosku spočívá v

Přílohy:

Obr. 2. Parafín, včelí vosk



Literatura:

1. PACÁK, J., ČÍPERA, J., HALBYCH, J., HRNČIAR, P., KOPŘIVA, J.: *Chemie pro II. ročník gymnázií*. Praha, SPN 1985.
2. ŠEBESTÍK, Z., ČERNÁ, B., BENEŠ, P.: *Chemie pro 7. ročník základní školy*. Praha, SPN 1985.