



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Kladno, Norská 2633**

Autor: Mgr. Kateřina Wernerová

Název materiálu: **VY\_52\_INOVACE\_ Ch.8.We.22\_Oddelovani\_slozek\_smesi\_opakovani**

Datum: 1. 10. 2013

Ročník: osmý

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

Název: **Oddělování složek směsí opakování**

Číslo operačního programu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3489**

Název projektu: **UČÍME SE S RADOSTÍ**

Anotace:

Pracovní list je vhodný ke shrnutí učiva Směsi formou písemného opakování, případně skupinové práce.

Klíčová slova: směs různorodá, směs stejnorodá, filtrace, destilace, krystalizace, usazování, suspenze, emulze

## Oddělování složek směsí - opakování

1. Vytvoř správné dvojice písmen podle toho, které informace z levého a pravého sloupce k sobě patří:

A) Filtrace je často využívaná metoda pro oddělování složek různorodých směsí; suspenzí a dýmu.	B) Př. Písek od vody, popílek ze vzduchu aj.
C) Usazování používáme v případě oddělování složek různorodých směsí, můžeme použít dělicí nálevku	D) Příklady podobné jako u usazování, odstředivé síly využívá např. odstředivka nebo pračka.
E) Odstředování k oddělení složek různorodé směsi využívá odlišnou hustotu složek směsi spolu s odstředivou silou	F) Například líh od vody, aceton od vody, jednotlivé složky ropy (tzv. frakční destilace).
G) Krystalizace využívá schopnosti jedné ze složek tvořit krystaly po odpaření rozpouštědla	H) Př. Olej od vody, rtuť od vody, zlaté valouny při tzv. rýžování.
I) Destilaci využíváme k oddělení složek homogenní směsi kapalin s různými teplotami varu.	J) Př. Sůl od vody, modrá skalice od vody aj.

2. Uveď vždy 1 příklad:

a) Pevného roztoku .....

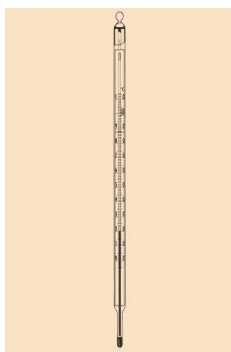
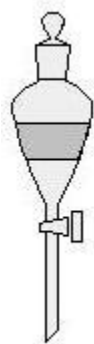
b) Pěny .....

c) Aerosolu .....

d) Plynného roztoku .....

3. K příkladu směsi vyber obrázek pomůcky, která by mohla být součástí aparatury, kterou by se složky směsi daly oddělit – vybírej z pojmů:

**Emulze – roztok – suspenze** (jeden z pojmů lze využít ke dvěma obrázkům).



Řešení:

1. AB, CH, ED, GJ, IF

2. Pevný roztok – slitina kovů, ocel, sklo

Pěna – do koupele, na pivu

Aerosolu – mlha, kouř

Plynného roztoku - vzduch, propan butanová směs

3. Emulze – dělicí nálevka, roztok – teploměr, krystalizační miska,

suspenze – filtrační nálevka

Použité odkazy:

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Clinical\\_thermometer\\_38.7.JPG](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Clinical_thermometer_38.7.JPG)

[http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/labtech/pages/krystalizacni\\_miska.html](http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/labtech/pages/krystalizacni_miska.html)

<http://www.chempokusy.webzdarma.cz/priprava.htm>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Krystalizace>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Filtrace>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Emulze>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Destilace>

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Suspenze\\_\(chemie\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Suspenze_(chemie))

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Emulze>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Roztok>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Suspenze>