**Autor výukového materiálu:** Petra Majerčáková

**Datum vytvoření výukového materiálu:** říjen 2012

**Ročník, pro který je výukový materiál určen:** VIII

**Vzdělávací oblast:** Člověk a příroda

**Vzdělávací obor:** Chemie

**Tématický okruh:** Obecná chemie

**Téma:** Oddělování složek směsí

**Anotace:**

Pracovní list slouží žákům k osvojení a procvičení nového učiva. První stranu pracovního listu žáci vypracují společně s učitelem, téma je promítáno na tabuli jako prezentace. Úkoly zadané na druhé straně žáci dělají samostatně, ve dvojicích případně ve skupině. Součástí pracovního listu je i krátké sebehodnocení. Na konci hodiny probíhá společná kontrola a oprava, kdy je využita i interaktivní tabule.

**Zdroje:**

Přehled chemie pro základní školy: Doc. RNDr. Hana Čtrnáctková, CSc., Prof. Ing. Karel Kolář, CSc., PaedDr. Miloslava Svobodová, RNDr. František Zemánek, vydalo v Praze roku 2006 SPN – pedagogické nakladatelství, a.s., ISBN 80-7235-260-1

Základy chemie 1 – Pavel Beneš, Václav Pumpr, Jiří Banýr, Fortuna, 2002, ISBN 80-7168-720-0

Chemie – Úvod do obecné a anorganické chemie, učebnice – Mgr. Josef Mach, Mgr. Irena Plucková, Ph.D., Mgr. Jiří Šibor, Ph.D., NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. 2010, ISBN 978-80-7289-133-7

Chemie hrou: Doc. RNDr. Luděk Jančář, CSc., Doc. PhDr. Emílie Musilová, CSc. – vydala Masarykova univerzita v Brně roku 2004, ISBN 80-210-3559-5

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Petra Majerčáková.

Tvorba materiálu je financována z ESF a státního rozpočtu ČR.



**ODDĚLOVÁNÍ SLOŽEK SMĚSÍ**

Jméno: datum:

* Usazování: oddělení vzájemně nerozpuštěných látek s odlišnou hustotou (písek a voda)
* Odstřeďování: oddělení složek směsí o různých hustotách využitím odstředivé síly
* Filtrace: oddělení pevné složky od kapalné, jako filtr slouží\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Pevné složky se zachytí na filtru, rozpuštěné protečou jako\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Filtr:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Krystalizace: využití schopnosti rozpouštět se v daném rozpouštědle a schopnost vytvářet\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Destilace: využití rozdílných teplot \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_jednotlivých složek (destilace ropy, alkoholu). Produktem destilace je\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Sublimace: oddělení složky, která má schopnost sublimovat, tj.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

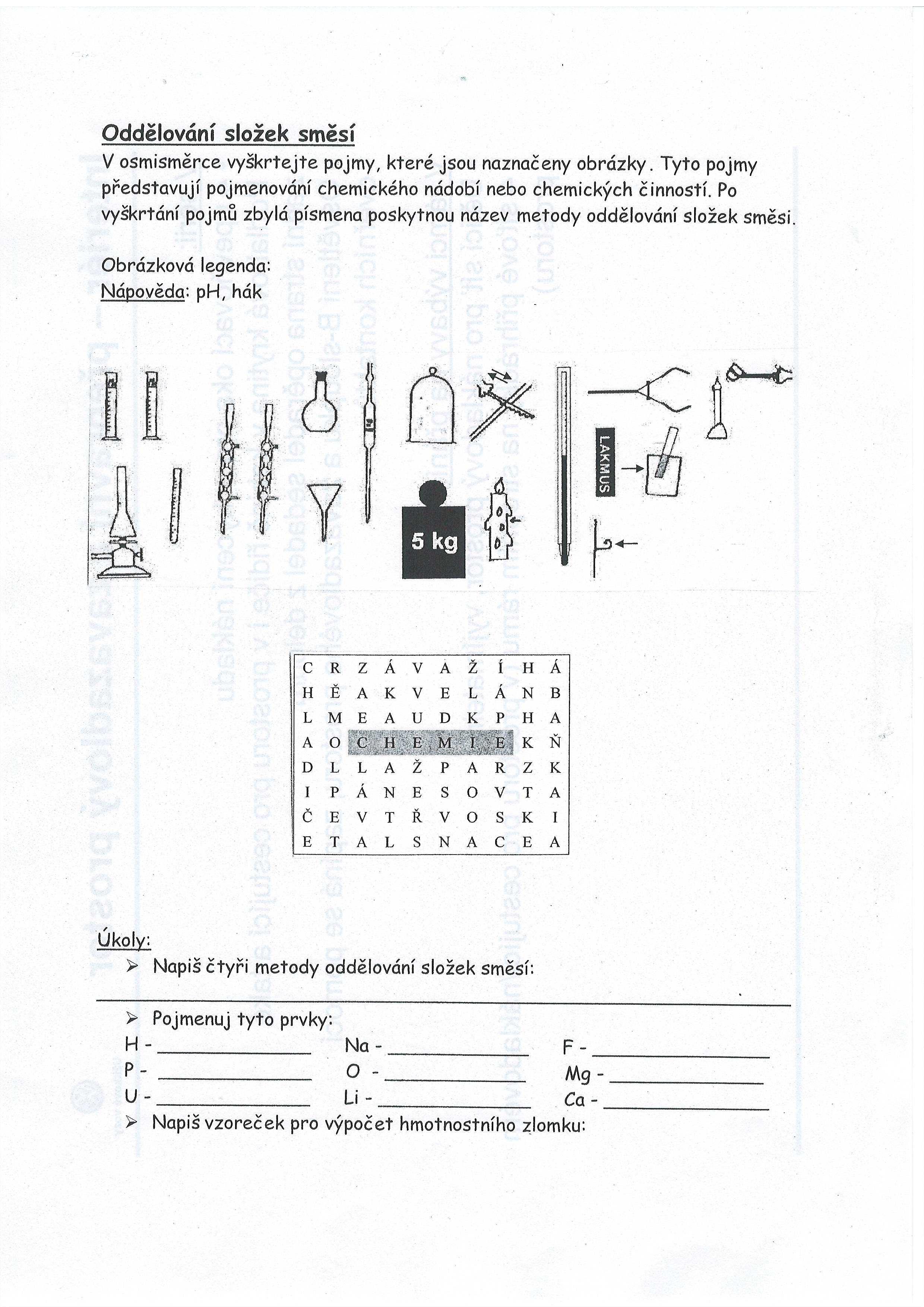
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Oddělování složek směsí – úkoly

* V osmisměrce vyškrtejte pojmy, které jsou naznačeny obrázky. Tyto pojmy představují pojmenování chemického nádobí nebo chemických činností. Po vyškrtání pojmů zbylá písmena poskytnou název oddělování složek směsí.

Obrázková legenda:

Nápověda: pH, hák



* Napiš čtyři metody oddělování složek směsí:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Pojmenuj tyto prvky:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Na - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | F - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| P - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | O - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Mg - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| U - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Li - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Ca - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

SEBEHODNOCENÍ: