



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.17\_Vlastnosti\_latek\_a\_jejich\_zkoumani**

Datum: 20. 8. 2013

Ročník: osmý

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: **Přírodopis**

Název: **Vlastnosti látek a jejich zkoumání**

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

Název projektu: **UČÍME SE S RADOSTÍ**

**Anotace:**

**S pomocí pracovního listu se žáci seznámí s vlastnostmi různých látek, s určováním a zjištěním těchto vlastností a uvedou si některé příklady z běžného života:**

**Klíčová slova: skupenství látek, rozpustnost, vzhled, barva, vodivost, hustota, zkoumání látek**

## VLASTNOSTI LÁTEK A JEJICH ZKOUMÁNÍ

Uvedené informace použij k řešení úkolů:

**U chemických látek zjišťujeme řadu různých vlastností, které zkoumáme zpravidla pomocí lidských smyslů – zraku, čichu, hmatu, sluchu. Při zkoumání látek provádíme také experimenty, v jejichž průběhu zjistíme chování látek.**

**Z vlastností zjišťujeme nejčastěji:**

- **vzhled**
- **barvu**
- **pach**
- **skupenství**
- **rozpustnost**
- **hustotu**
- **vodivost**
- **pH**
- **změny při zahřívání**

1. Které vlastnosti lze u látek určit:

a) **Zrakem**

b) **Čichem**

c) **Hmatem**

2. Vyhledej s pomocí učebnice nebo jiného zdroje písmenné symboly pro jednotlivé skupenské stavy a do závorky za uvedené látky tyto symboly zapiš: **pevná látka** –

**kapalná látka** –

**plynná látka** –

**vodný roztok** -

Železo ( ), sůl kuchyňská ( ), kyselina sírová ( ), kyslík ( ), plast ( ),  
vzduch ( ), oxid uhličitý ( )

3. Vyhledej v učebnici, u kterých látek určíme hodnotu **pH** a jakým způsobem tuto vlastnost zjistíme. Důležitý pojem, který musíš zjistit je **INDIKÁTOR**.

4. Dopln do tabulky vlastnosti látek uvedené v záhlaví, pokud se u některé látky daná vlastnost nezjišťuje, kolonku nevyplňuj.  
( u elektrické vodivosti uveď ANO/ NE, u skupenských stavů použij písmenné symboly z předchozích úloh )

	skupenství	barva	el. vodivost	zápach	rozpustnost ve vodě
sklo					
sůl kuchyňská					
železo					
kyslík					

5. Jak u chemických látek provádíme zkoumání čichem? Stručně popiš. Proč nepoužíváme pro zjišťování vlastností látek chuť – vysvětli a uveď příklad takové látky.

### Řešení:

1. Zrakem – skupenství, barva, vzhled, čichem – zápach nebo vůni, hmatem – povrch, skupenství, tvar, ...
2. Pevná látka = s, kapalina = l, plynná látka = g, vodná roztok = aq  
Železo (s), sůl kuchyňská ( s ), kyselina sírová ( l ), kyslík ( g ), plast ( s ),  
vzduch ( g ), oxid uhličitý ( g )
3. Indikátor je látka, reagující změnou barvy na změnu prostředí – například lakmus, univerzální indikátor.
- 4.

	skupenství	barva	vodivost	zápach	rozp. ve vodě
<b>sklo</b>	s	bezbarvá	ne	ne	ne
<b>sůl kuch.</b>	s	bílá	ne	ne	ano
<b>železo</b>	s	šedá	ano	ne	ne
<b>kyslík</b>	g	bezbarvý	ne	ne	ano

5. Čichem zkoumáme látku tak, že ji opatrně z větší vzdálenosti přibližujeme k nosu, pokud začneme cítit, nemusíme přibližovat dál. Chutí nezkoumáme ani známé látky, jsou vedeny jako chemikálie a mohlo by dojít i k záměně nebo znečištění jinou látkou.

**Použité zdroje:**

Galerie klipartů Microsoft Word  
Text je původní prací autorky