

# Směsi



**Směsi jsou látky složené ze dvou a více složek.**

Rozdělení směsí:

**1) podle počtu složek:**

a) dvousložkové

např. slaná voda

– složky: voda, sůl

b) vícesložkové

např. oslazený čaj s citronem

– složky: voda, čaj, cukr, citronová šťáva



## 2) podle skupenství

a) pevné  
např. žula

b) kapalné  
např. mořská voda

c) plynné  
např. zemní plyn



### 3) podle toho, zda lze nebo nelze rozeznat složky směsi

#### a) stejnorodé neboli homogenní směsi

- taková směs, jejíž složky nelze rozeznat očima nebo mikroskopem
- říkáme jim také roztoky

- pevná stejnorodá směs je slitina kovů
  - např. bronz, mosaz, ocel, barevné sklo



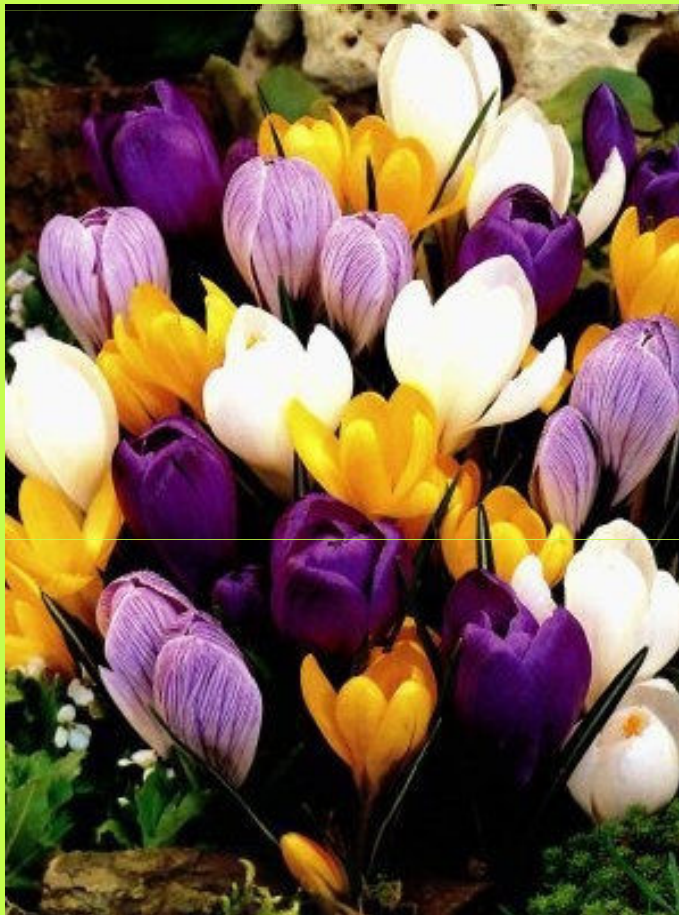
- kapalná stejnorodá směs je kapalný roztok
  - např. minerální voda, jodová tinktura
- plynná stejnorodá směs je směs plynů
  - např. vzduch, propan – butanová směs



## b) různorodé neboli heterogenní směsi

- takové směsi, jejichž složky lze očima nebo mikroskopem rozeznat

- např. voda a kousky ledu, směs květů



# Otázky

- 1) Co je směs?
- 2) Uveď příklad pevné, kapalně a plynné směsi.
- 3) Co je směs stejnorodá?
- 4) Co je směs různorodá?
- 5) Co je složka směsi?

# Zdroje:

datum: 18. 11. 2011

- obrázek č. 1:  
[http://www.google.cz/imgres?q=slan%C3%A1+voda&hl=cs&biw=1680&bih=898&gbv=2&tbm=isch&tbnid=HloEN-8ID\\_b5bM:&imgrefurl=http://chupada.wordpress.com/2008/10/24/praira/pa180036/&docid=ETPNtjhG9y4S7M&imgurl](http://www.google.cz/imgres?q=slan%C3%A1+voda&hl=cs&biw=1680&bih=898&gbv=2&tbm=isch&tbnid=HloEN-8ID_b5bM:&imgrefurl=http://chupada.wordpress.com/2008/10/24/praira/pa180036/&docid=ETPNtjhG9y4S7M&imgurl)
- obrázek č. 2:  
[http://www.google.cz/imgres?q=%C4%8Daj&hl=cs&biw=1680&bih=898&gbv=2&tbm=isch&tbnid=Ys8Bjg4JfkQSDM:&imgrefurl=http://www.inmagazin.cz/clanek/583\\_ovocny-caj-%25E2%2580%2593-zdravy-nejpro-vsechny-generace.aspx&docid=Dv4NZiHxio6p5M&imgurl](http://www.google.cz/imgres?q=%C4%8Daj&hl=cs&biw=1680&bih=898&gbv=2&tbm=isch&tbnid=Ys8Bjg4JfkQSDM:&imgrefurl=http://www.inmagazin.cz/clanek/583_ovocny-caj-%25E2%2580%2593-zdravy-nejpro-vsechny-generace.aspx&docid=Dv4NZiHxio6p5M&imgurl)
- obrázek č. 3:  
[http://www.google.cz/imgres?q=%C5%BEula&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbm=isch&tbnid=3h5EwDeBKCKEfM:&imgrefurl=http://geology.com/rocks/granite.shtml&docid=YQfXVn7jlU1c\\_M&imgurl](http://www.google.cz/imgres?q=%C5%BEula&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbm=isch&tbnid=3h5EwDeBKCKEfM:&imgrefurl=http://geology.com/rocks/granite.shtml&docid=YQfXVn7jlU1c_M&imgurl)
- obrázek č. 4: <http://www.flickr.com/photos/quanle/3585041726/>
- obrázek č. 5:  
[http://www.google.cz/imgres?q=zemn%C3%AD+plyn&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbm=isch&tbnid=d-SfVCbJkFRfLM:&imgrefurl=http://www.svet-bydleni.cz/bydleni-1/print\\_1/lay\\_3/chcete-zmenit-dodavatele-plynu-vime-kolik-zaplatite.aspx&docid=Icx3cb3V\\_WAUiM&imgurl](http://www.google.cz/imgres?q=zemn%C3%AD+plyn&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbm=isch&tbnid=d-SfVCbJkFRfLM:&imgrefurl=http://www.svet-bydleni.cz/bydleni-1/print_1/lay_3/chcete-zmenit-dodavatele-plynu-vime-kolik-zaplatite.aspx&docid=Icx3cb3V_WAUiM&imgurl)
- obrázek č. 6:  
[http://www.google.cz/imgres?q=ocel&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbm=isch&tbnid=WBt\\_K0V-txPUXM:&imgrefurl=http://www.miluju-fyziku.wz.cz/sest.html&docid=44JTd8CH5nqXCM&imgurl](http://www.google.cz/imgres?q=ocel&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbm=isch&tbnid=WBt_K0V-txPUXM:&imgrefurl=http://www.miluju-fyziku.wz.cz/sest.html&docid=44JTd8CH5nqXCM&imgurl)



- obrázek č. 7:  
<http://www.google.cz/imgres?q=barevn%C3%A9+sklo&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbnid=D S0cyWhTb2QX0M:&imgrefurl=http://www.kouzelná-svatba.cz/kouzelná-svatba/eshop/7-1-Svatebni-vyzdoba/381-3-Modra/5/2173-Barevne-sklo-kameny-modre&docid=kj8jAA6-Sj30vM&imgurl>
- obrázek č. 8:  
<http://www.google.cz/imgres?q=miner%C3%A1ln%C3%AD+voda&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbnid=4-cAv76ORaUZcM:&imgrefurl=http://www.marinsharetheroad.org/mineral-water-benefits.html&docid=IbKxWfVxSyAvuM&imgurl>
- obrázek č. 9:  
<http://www.google.cz/imgres?q=propan+butan&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbnid=Wm1ULoi9KsutNM:&imgrefurl=http://www.stavimesen.cz/clanek/Aby-propan-butan-nemohl-byt-spatny-pan%25E2%2580%25A6&docid=XV6P7onhPDBmYM&imgurl>
- obrázek č. 10:  
[http://www.google.cz/imgres?q=sm%C4%9Bs+kv%C4%9Bt%C5%AF&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbnid=pludzajTXxjNXM:&imgrefurl=http://www.prodejroslin.cz/rostliny/eshop/22-1-Kvet-dle-rocnih-obdobi/50-2-Kvety-plody-v-zime&docid=xONelBVWcSb\\_BM&imgurl](http://www.google.cz/imgres?q=sm%C4%9Bs+kv%C4%9Bt%C5%AF&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbnid=pludzajTXxjNXM:&imgrefurl=http://www.prodejroslin.cz/rostliny/eshop/22-1-Kvet-dle-rocnih-obdobi/50-2-Kvety-plody-v-zime&docid=xONelBVWcSb_BM&imgurl)
- obrázek č. 11:  
<http://www.google.cz/imgres?q=koktejl+s+ledem&hl=cs&gbv=2&biw=1680&bih=898&tbnid=SXhwkJv6-M9b3M:&imgrefurl=http://nasekuchyne.blogspot.com/2011/06/tradicni-kubansky-koktejl-s-ledem-rumem.html&docid=LnR9CBovR1YPBM&itg=1&imgurl>
- Základy chemie pro 2. stupeň základní školy, nižší ročníky víceletých gymnázií a střední školy – Pavel Beneš, Václav Pumpr, Jiří Banýr, nakl. Fortuna, 1999