**Téma 9: Látky, směsi, dělení směsí**

* Str. 2 - žáci do jednotlivých bublin umístí správné výroky – každá barva obsahuje výroky pro každou skupinu látek
* Str. 3 – žáci rozdělí uvedené vlastnosti na fyzikální a chemické a umístí je do příslušné bubliny
* Str. 4 – žáci umístí jednotlivé fyzikální vlastnosti látek k příslušnému bodu a až c. O některých vlastnostech je možné diskutovat – např. rozpustnost, barva či zákal – mohou být udány popisem i srovnáním se standardem – např. s kalibrační stupnicí.
* Str. 5 – žáci umístí správné výroky do jednotlivých bublin a uvedou příklady látek
* Str. 7 – žáci umístí nad jednotlivé šipky správné názvy fyzikálních dějů.
* Str. 8 – animace – demonstruje změny pohybu částic a skupenství látky (voda) při změně teploty
* Str. 9 – pod jednotlivé typy směsí žáci do sloupce umístí správná tvrzení o této směsi. Ve světlejším obdélníku – výřez z heterogenní směsi – je termín ´´fázové rozhraní´´ - klikni (efekt rozetmění)
* Str. 10 – žáci umístí správné příklady látek homogenních a heterogenních směsí
* Str. 11 – žáci doplní příklady směsí a skupenství fází (značkou g, l, s)
* Str. 13 - žáci doplní tabulku
* Str. 14 – práce pro žáky
* Str. 15 – žáci sestaví aparaturu pro filtraci, k jednotlivým šipkám napíší názvy součástí aparatury (filtrační nálevka, kádinka s filtrátem…..). Odpověď na otázku je v rámečku – klikni – efekt rozetmění
* Str. 16 - – žáci sestaví aparaturu pro sublimaci, k jednotlivým šipkám napíší názvy součástí aparatury (hodinové sklo…..). Odpověď na otázku je v rámečku – klikni – efekt rozetmění
* Str. 17 - Odpověď na otázku je v rámečku – klikni – efekt rozetmění
* Str. 18 – otazník = fázové rozhraní
* Str. 19 – 22 – kvíz – pro dva žáky (příp. dvě skupiny). Otázky doporučuji vytisknout předem.

**Otázky ke kvízu**

CHL...látka tvořená jedním druhem atomů nebo molekul

FV...např. hustota, bod tání, barva.....

S...dělicí metoda založená na přechodu jednoho skupenství látky v jiné

KS... ve kterém skupenství mají látky stejný objem, ale proměnlivý tvar?

D... separační metoda založená na rozdílných bodech varu složek směsi

FR...místo v heterogenní směsi, ve kterém se skokem mění vlastnosti složek směsi

DN...dvě vzájemně nemísitelné kapaliny lze rozdělit pomocí ...

K....děj opačný k sublimaci se nazývá desublimace nebo také....

R...chemické vlastnosti látky označujeme slovem...

SP...fyzikální vlastnosti látek můžeme udávat jako veličiny s jednotkami, jako porovnání

se standardem nebo také....

SM...postupy, kterými získáváme jednotlivé složky směsí, nazýváme.....

Ch...metoda dělení směsí založená na adsorpci látky na určitý nosič (stacionární fázi)

PF...při filtraci vkládáme do filtrační nálevky nejčastěji...

K...metoda získávání pevné látky z roztoku odpařením rozpouštědla

P...heterogenní směs tvořená plynem rozptýleným v kapalině

HS...směs, která je tvořena fázemi stejného skupenství o částicích menších než 10-9 m

S...látka složená ze stejných nebo různých atomů navzájem spojených chemickou vazbou

F...čistá látka, kterou získáme oddělením od pevného podílu filtrací

VCh...při destilaci se pro kondenzaci par látek používá.....

S....metoda usazování jiným názvem

E....směs oleje a vody se označuje jako....