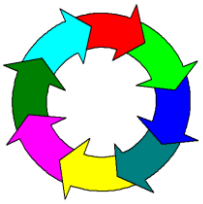
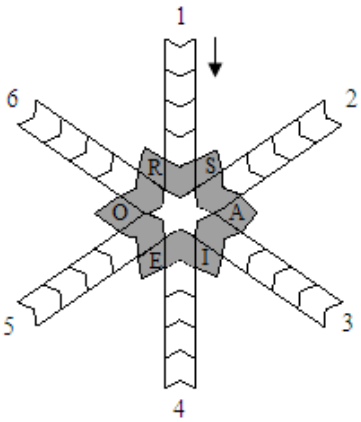
		Kód:	***Ch5cF1a000000k2251z***
		Tematický celek chemie:	*Ch5 **Anorganické sloučeniny***
		Mikrocelek chemie:	*Ch5c Soli kyslíkaté a nekyslíkaté*
		Tematický celek fyziky:	*F1 **Látky a tělesa***
		Mikrocelek fyziky:	*F1a Měřené veličiny*
		Typ úlohy:	*k Chemický kruh, hvězdovka*
		Obtížnost:	*2*
		Časová náročnost:	*25 minut*
		Interdisciplinarita:	*chemie – fyzika*



44. ZBĚLENÍ MODRÝCH A ZELENÝCH KRYSTALŮ

Na zahájení hodiny si paní učitelka Tůmová zvolila dva jednoduché pokusy. Na první hodinové sklíčko nasypala půl lžičky modrých krystalků. Podobně postupovala u druhého sklíčka, jen krystalky měly barvu zelenou. Obě sklíčka opatrně zahřívala. Delším odpařováním na obou sklíčkách postupně z barevných krystalů vznikaly bílé krystalky.

Řešením chemické hvězdovky a kruhu jsou triviální názvy dvou krystalohydrátů, které paní učitelka ve svých pokusech použila.



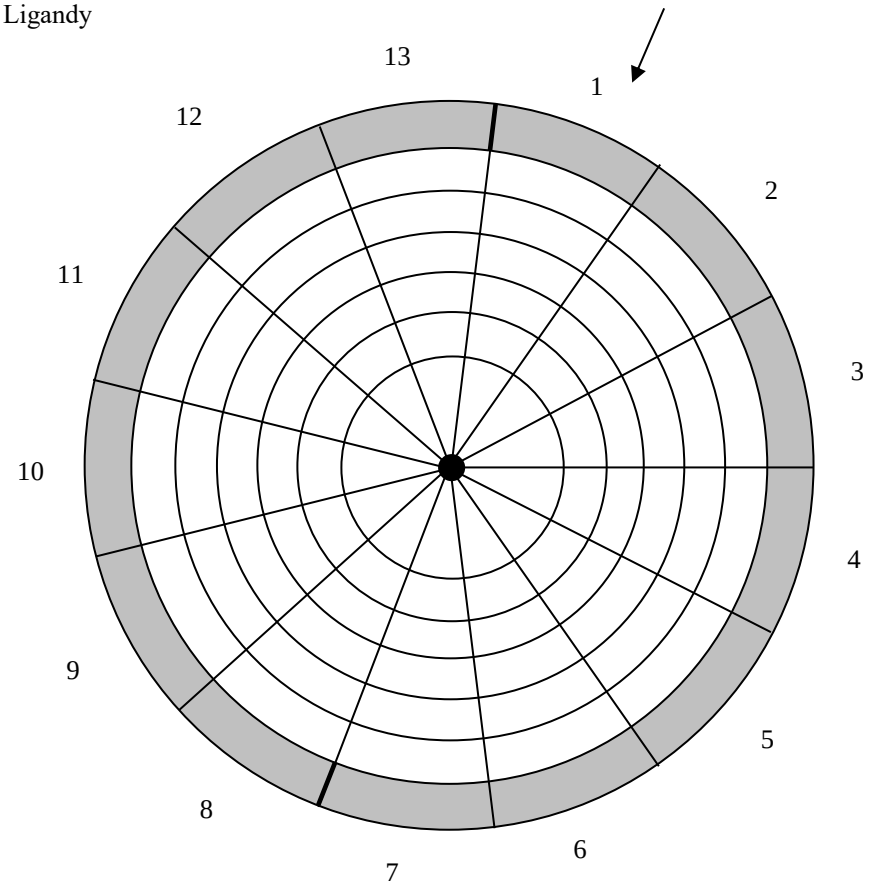
Legenda hvězdovky:

1) Barva PbI_2 (této látce se také říká „zlatý déšť“).
2) Chemický prvek s protonovým číslem 11.
3) Jedna z forem hmoty (pozpátku).
4) Historická jednotka délky (23 – 27 mm). Dodnes se běžně používá např. v USA, kde má hodnotu 25,4 mm.
5) Roztok oxidu sírového v kyselině sírové.
6) Jedna ze základních veličin SI: elektrický ..... (její jednotkou je ampér).

Legenda chemického kruhu:

1) Jednotka času.
2) Přirozeně vzniklý mnohostěn, vyznačující se pravidelným geometrickým tvarem a rovinnými plochami.
3) Chemický prvek se značkou Sb.
4) Směs koncentrovaných kyselin (HNO_3 a HCl), která rozpouští zlato (podstatné jméno z názvu).
5) Jádra se stejným počtem protonů a různým počtem neutronů.
6) Jednotka elektrického náboje.
7) Joule je kromě práce také jednotkou fyzikální veličiny, nazývané …….
8) Hladká plocha odrážející světlo.
9) Ethylalkohol.
10) Atomy nebo atomové skupiny, které se v koordinačních sloučeninách vážou na centrální atom, se nazývají …….
11) Ethen.
12) Neutrální částice obsažená v atomovém jádře.
13) Vazba mezi dvěma prvky s rozdílem elektronegativit větším než 1,7 (pozpátku).

Nápověda: Ligandy



Úkoly:

1) Pokuste se vysvětlit podstatu obou prováděných pokusů.
2) Uveďte chemické názvy i vzorce obou reaktantů a obou produktů.
3) K čemu se používá skalice modrá? Uveďte alespoň 2 příklady.