

## 5. 4. 11. 1 Seminář a cvičení z chemie

### Časové, obsahové a organizační vymezení

ročník	1.	2.	3.	4.
hodinová dotace	0	0	0	2

Předmět seminář a cvičení z chemie ve čtvrtém ročníku slouží k prohloubení, doplnění a systematizaci chemického názvosloví a chemických výpočtů. Zaměřuje se na praktické úlohy se zaměřením na opakování k maturitě a přijímacím zkouškám na vysokou školu.

### Žák je veden k tomu, aby zejména

- uměl pojmenovat a zapsat vzorcem chemické sloučeniny,
- uměl zpracovat praktickou úlohu – výpočty pro přípravu roztoků, provedení a zpracování výsledků.

### Výchovné a vzdělávací strategie:

Učitel zadává chemické úlohy a problémové úkoly. Pracuje s různými metodami a obsahem v závislosti na zaměření žáků.

Učitel vede žáky k pochopení souvislostí s cílem připravit je ke studiu chemie na vysoké škole.

ROČ.	TÉMA	VÝSTUP Žák:	UČIVO	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA, POZNÁMKY
4. oktáva	11.1 Chemické názvosloví	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozliší jednotlivé typy vzorců</li> <li>▪ vysvětlí pojem oxidační číslo, určí oxidační čísla jednotlivých prvků ve sloučeninách</li> <li>▪ využívá odbornou terminologii při popisu a vysvětlování chemických dějů</li> <li>▪ umí pojmenovat libovolnou chemickou sloučeninu nebo napsat její vzorec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>▪ názvosloví komplexních sloučenin</li> <li>▪ názvosloví organických sloučenin</li> </ul>	
	11.2 Chemické rovnice	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sestaví schéma</li> <li>▪ vyčíslí rovnici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ neredoxní rovnice</li> <li>▪ redoxní rovnice</li> <li>▪ iontové rovnice</li> </ul>	
	11.3 Chemické výpočty	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ řeší složitější příklady pomocí definičních a odvozených vztahů veličin nebo úměry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hmotnostní zlomek</li> <li>▪ objemový zlomek</li> <li>▪ látkové množství</li> <li>▪ výpočty z chemického vzorce</li> <li>▪ molární koncentrace</li> <li>▪ ředění roztoků</li> <li>▪ výpočty z chemických rovnic</li> <li>▪ pH</li> <li>▪ součin rozpustnosti</li> <li>▪ výpočty při reakcích plynů z hlediska termochemie</li> </ul>	M – výrazy, rovnice, logaritmus