

Názov predmetu	Chémia
Ročník	9. ročník
Časový rozsah výučby	2 hod. týždenne/ 66 hodín ročne
Názov ŠkVP	Učme sa radi
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné vzdelávanie
Vyučovacia jazyk	slovenský

### Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania

sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovacia predmet chémia schváleného ako súčasť ŠVP, ktorý schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 6. 2. 2015 pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0 pre druhý stupeň základnej školy s platnosťou od 1.9.2015

### Rozsah vyučovania predmetu:

2 VH týždenne - 66 VH za školský rok

### Vzdelávacia oblasť *Človek a príroda*

Vo vyučovacom predmete chémia sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na rozšírenie výkonu v oblasti:

- upevnenie vedomostí a zručností zo základného učiva,
- rozvoj schopností čítať s porozumením súvislé texty,
- doplnenie učiva v oblasti riešenia chemických výpočtov,

### **Opakovanie učiva 8. ročníka.....12**

Chemický prvok, chemická zlúčenina, atóm, ión, molekula, stavba atómu a jeho model, značky a vzorce chemických prvkov, chemická väzba, typy chemických väzieb, názvoslovie dvojprvkových a trojprvkových zlúčenín

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<b>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b> - rozlíšiť pojmy chemický prvok a chemická zlúčenina, - rozlíšiť pojmy atóm, molekula a ión,	makroskopický pohľad na chemicky čisté látky (chemický prvok, chemická zlúčenina) mikroskopický pohľad na látky: časticový model látky (atóm, ión, molekula) stavba atómu a jeho model (elektrónový obal, jadro atómu, protón, neutrón, elektrón) symbolické vyjadrenie zloženia látok (značky a vzorce)

<p>- uplatniť základné pravidlá názvoslovia halogenidov a oxidov, hydroxidov, kyselín a solí s využitím PTP,</p>	<p>oxidy, halogenidy, kyseliny, hydroxidy, soli kyslíkatých kyselín</p>
--	---

## Zlúčeniny uhlíka .....46

Vlastnosti a stavba organických látok, stavba organických látok, väzbovosť uhlíka, otvorený a uzatvorený reťazec, jednoduchá, dvojitá a trojitá väzba, nasýtené a nenasýtené uhľovodíky, alkány, alkény, alkíny, cykloalkány, arény, prírodné zdroje uhľovodíkov, deriváty uhľovodíkov, Prírodné látky, polymerizácia, vlastnosti a použitie polymérov, syntetické vlákna, pracie a čistiace prostriedky, vitamíny, hormóny, enzýmy, drogy

13 hodín použitých na rozšírenie učiva tematického celku Zlúčeniny uhlíka:

Názvoslovie alkánov, alkénov, alkínov, cykloalkánov, derivátov uhľovodíkov  
Význam a použitie jednotlivých skupín zlúčenín uhlíka

## Chemické výpočty ..... 10

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uplatniť pojem mol ako jednotku látkového množstva</li> <li>- Porovnať hmotnosť 1 molu atómov rôznych prvkov</li> <li>- Vypočítať molárnu hmotnosť zlúčenín zo známych molárnych hmotností atómov prvkov tvoriacich zlúčeninu</li> <li>- Vypočítať látkové množstvo látky, ak je zadaná hmotnosť látky a molárna hmotnosť látky</li> <li>- Vypočítať látkové množstvo a hmotnosť látky potrebnej na prípravu roztoku s určitým objemom a koncentráciou látkového množstva</li> <li>- Vyriešiť úlohy na chemické výpočty</li> <li>- Uplatňovať vo výpočtoch vzťahy medzi <math>m</math>, <math>n</math>, <math>M</math>, <math>c</math> a <math>V</math></li> </ul>	<p>Látkové množstvo</p> <p>Molárna hmotnosť</p> <p>Látková koncentrácia</p> <p>Výpočty na základe chemických rovníc</p>

### Použitie prierezové témy:

Osobnostný a sociálny rozvoj, Mediálna výchova, Multikultúrna výchova, Environmentálna výchova, Finančná gramotnosť.