

Didakta – Chemie – Silcom

- ve všech volbách je vždy nejprve třeba:

1. **vybrat téma a kapitolu**
2. **nastavit počet úloh** (pokud to lze: 5 – 10 – 15 nebo 20)
3. **zvolit obtížnost** (pokud to lze: lehká – střední – nebo těžká)
4. **vložit jméno**
5. **spustit cvičení tlačítkem Pokračuj**

Složení látek

- ❖ **Směsi**
 - doplň (výběrem ze 3 možností) chybějící části vět, tak aby vznikla pravdivá tvrzení
 - rozmístí názvy různorodých směsí podle rozptýlené a rozptylující složky
 - rozřídí směsi na stejnorodé a různorodé
 - rozřídí látky mezi suspenzi, emulzi, pěnu, dým nebo mlhu
 - rozřídí látky na chemicky čisté a směsi
 - rozřídí látky podle skupenství
 -
- ❖ **Atomy**
 - doplň počet protonů, neutronů a elektronů
 - zapiš protonové a neutronové číslo
 - urči počet elektronů v jednotlivých vrstvách
 - urči vlastnosti atomu (počet elektronů, protonů a neutronů, počet elektronů ve vrstvách, počet elektronů ve valenční vrstvě)
- ❖ **Reakce organických sloučenin**
 - sestav elektronový model molekuly (počty valenčních elektronů, vazba)
- ❖ **Ionty**
 - doplň počet protonů, neutronů a elektronů
 - zapiš protonové a neutronové číslo
 - doplň poloreakci a urči její druh
 - doplň rovnice ionizace kyselin a hydroxidů při rozpuštění ve vodě

Názvosloví

- ❖ **Prvky**
 - doplň chybějící chemické názvy prvků do tabulky
 - doplň chybějící chemické značky prvků do tabulky
 - přiřaď latinské názvy prvků k českým
- ❖ **Halogenidy**
 - sestav vzorec halogenidu (pořadí značek, oxidační čísla, vzorec)
 - urči název halogenidu (oxidační čísla, přípona, název)
 - přiřaď vzorce halogenidů k jejich názvům
- ❖ **Oxidy a sulfidy**
 - sestav vzorec (pořadí značek, oxidační čísla, vzorec)
 - urči název (oxidační čísla, přípona, název)
 - přiřaď vzorce oxidů a sulfidů k jejich názvům
- ❖ **Kyseliny**
 - sestav vzorec kyseliny (pořadí značek, oxidační čísla, vzorec)
 - urči název kyseliny (oxidační čísla, přípona, název)
 - přiřaď vzorce kyselin k jejich názvům
- ❖ **Hydroxidy**
 - sestav vzorec hydroxidu (pořadí značek, oxidační čísla, vzorec)
 - urči název hydroxidu (oxidační čísla, přípona, název)
 - přiřaď vzorce hydroxidů k jejich názvům
- ❖ **Soli**
 - sestav vzorec soli (pořadí značek, oxidační čísla, vzorec)
 - urči název soli (oxidační čísla, přípona, název)

- přiřad' vzorce solí k jejich názvům

Chemický děj

- ❖ **Slučování a rozklad**
 - zapiš slovně vyjádřený chemický děj chemickou rovnicí
- ❖ **Průběh chemických reakcí**
 - doplň vzniklé produkty a vyčísli rovnici
- ❖ **Reakce oxidu s vodou**
 - rozhodni, jaký je oxid (kyselinotvorný, zásadotvorný nebo s vodou nereaguje), doplň rovnici (oxid a vzniklý produkt), vyčísli rovnici, vepiš název
- ❖ **Neutralizace**
 - doplň rovnici neutralizace, vyčísli rovnici, zapiš název vzniklé soli
- ❖ **Vznik solí**
 - zapiš 3 rovnice přípravy soli uvedenými typy reakcí (reakcí kovu s kyselinou, reakcí kyselinotvorného oxidu s hydroxidem, reakcí oxidu kovu s kyselinou)
- ❖ **Redoxní reakce**
 - doplň oxidační čísla, vyčísli rovnici a rozhodni, zda se jedná o redoxní reakci

Výpočty

- ❖ **Hmotnostní zlomek**
 - vypočítej zadaný příklad (výběr vzorce, výpočet pomocí integrované kalkulačky, zápis výsledku)
- ❖ **Látkové množství a molární hmotnost**
 - vypočítej molární hmotnost (výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, zápis výsledku)
 - vypočítej látkové množství zadané látky (výběr vzorce, výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, zápis výsledku)
 - vypočítej hmotnost zadané látky (výběr vzorce, výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, zápis výsledku)
 - urči správný kov (výběr vzorce, výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, zápis značky kovu)
- ❖ **Molární koncentrace**
 - vypočítej zadaný příklad (výběr vzorce, výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, zápis výsledku)
- ❖ **Výpočty z chemických rovnic**
 - sestavení a vyčíslení chemické reakce, podtržení reaktantů a stanovení poměru reagujících látek

Organické sloučeniny

- ❖ **Uhlovodíky**
 - urči název a urči vzorec
 - urči název uhlovodíku (ze 3 možností)
 - sestav strukturní vzorec uhlovodíku (urči, zda je lineární nebo cyklický, urči počet uhlíků, doplň prvky a vazby)
 - ❖ **Deriváty uhlovodíků**
 - sestav strukturní vzorec derivátu (urči, zda je lineární nebo cyklický, urči počet uhlíků, doplň prvky a vazby)
 - ❖ **Reakce organických sloučenin**
 - zvol si typ reakce (hoření, adice halogenu, neutralizace, esterifikace nebo všechny)
 - zapiš slovně vyjádřený chemický děj chemickou rovnicí (značky nebo vzorce reaktantů a produktů a vyčíslení rovnice, počet atomů a vazby, zápis názvu produkty)
 - ❖ **Výpočty**
 - vypočítej molární hmotnost (výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, zápis výsledku)
 - urči procentuální zastoupení prvků v molekule (výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, procentuálního zastoupení ve slovní odpovědi, zápis výsledku)
 - vypočítej hmotnost látky (výpočet pomocí integrované kalkulačky a tabulky prvků, zápis výsledku)
- ve všech volbách:
- **Nápověda ke cvičení** – kliknout na název kapitoly (v levém horním rohu)
 - **Kontrola** – u nesprávných odpovědí se kliknutím na červený křížek zobrazí správné řešení
 - **Nové** – vyvolání nové sady úloh
 - **Tabulka** – statistika výsledků
 - **Zpět** – návrat do nadřazeného menu