

**Učebné osnovy**  
**Chémia v 9. ročníku**  
**pre žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia**

**Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:**

sú v súlade s cieľmi a obsahom vzdelávania pre vyučovací predmet biológia pre žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím, schváleného ako súčasť Vzdelávacieho programu pre žiakov s mentálnym postihnutím pre primárne vzdelávanie pod číslom 2016-14674/20270:9-10F0.

**Rozsah vyučovania predmetu:**

1 VH týždenne - 33VH za školský rok

*Vzdelávacia oblasť Človek a príroda*

Spoznávať vybraný okruh anorganických a organických látok, ich význam a využitie v každodennom živote, – oboznámiť sa so zložením a vlastnosťami niektorých chemických látok, – chápať horenie ako chemickú reakciu, – vedieť uviesť na praktických príkladoch spôsoby oddeľovania zložiek zmesí, – vedieť dodržiavať zásady bezpečnej práce s kyselinami a hydroxidmi, – uvedomovať si nebezpečenstvo výbuchu pri unikaní plyných palív v uzavretom priestore, – oboznámiť sa so základnými zdravotnými a environmentálnymi dôsledkami pôsobenia chémie v živote človeka.

OBSAH

**Úvod do chémie .....4 h**

Chemické laboratórium.

Vlastnosti látok.

Skupenstvá látok.

Zloženie a štruktúra látok.

Zmesi. Oddeľovanie zložiek zmesí.

**Chemické prvky .....8 h**

Kovy (železo, hliník, meď, zinok, zlato striebro).

Korózia kovov.

Nekovy (kyslík, dusík, vodík, uhlík, síra).

**Voda a vzduch .....5 h**

Chemické zloženie vody, úprava povrchovej vody, čistenie odpadovej vody.

Chemické zloženie vzduchu, znečisťovanie vzduchu.

Ochrana čistoty vody a vzduchu.

**Anorganické zlúčeniny .....8 h**

Oxidy - vznik, význam a použitie.

Kyseliny – vlastnosti, použitie.

Hydroxidy – vlastnosti, použitie. Soli – vznik solí, použitie.

Soli ako priemyselné hnojivá.

Stavebné spojivá. Keramický a sklársky priemysel

**. Organické zlúčeniny .....8 h**

Organické látky.

Hlavné skupiny organických zlúčenín.

Uhl'ovodíky (zemný plyn, metán, propán, bután).

Deriváty uhl'ovodíkov (alkoholy, organické kyseliny).

Ropa: vlastnosti, ťažba, spracovanie. Plasty.

Bezpečnosť pri práci s ropnými produktmi. Prírodné látky (cukry, tuky bielkoviny).

## PROCES

Učíme žiakov poznávať symboly (výstražné značky) na nálepkách látok, ktoré poškodzujú zdravie, napríklad: jedy, žieraviny, horľaviny, výbušniny. Významným prvkom vo výchovnovzdelávacom procese sú (žiacke aj demonštračné) chemické pokusy a laboratórne práce. Žiakov učíme využívať poznatky z chémie pri činnostiach v bežnom živote.

