**láhev s heliem**

**krtek (čistič odpadů)**

**prací prášek**

**TNT**

**ethanol**

**hypermangan**

**Lapis infernalis (vypalování bradavic)**

**žluté barvivo v nápoji Koli**

**nikotin**











**GHS01 výbušné látky**

**GHS02 hořlavé látky**

**GHS03 oxidační látky**

**GHS04 plyny pod tlakem**

**GHS05 korozivní a žíravé látky**

**GHS06 toxické látky**

**GHS07 dráždivé látky**

**GHS08 látky nebezpečné pro zdraví**

**GHS09 látky nebezpečné pro životní prostředí**

CMIARE –

Cíl – žák dokáže vyjmenovat 9 názvů bezpečnostních symbolů a přiřadit je ke správnému piktogramu

žák jednou větou popíše, co jsou látky dráždivé, oxidační, korozivní a žíravé.

Metoda – didaktická hra

Instrukce – rozdělit se do trojic-čtveřic, před sebou vidíte 27 kartiček – budete vytvářet trojice – vaším hlavním úkolem je ke každému piktogramu (obrázku) přiřadit název na to máte 8 minut, pokud vám zbyde čas, je tam 9 chemických látek, které se můžete pokusit rozřadit k jednotlivým kategoriím

Aktivita – žáci přiřazují, vyučující chodí kolem skupinek a můžu podpořit či napovědět žákům

Reflexe – zkontrolují se jednotlivé dvojice, vysvětlí se pojmy, které by mohly být náročnější – dráždivost, oxidační látky, korozivní a žíravé

Evaluace – zeptáme se žáků, jestli si myslí, že když doma vezmou nějakou látku, jestli budou schopní říct, jaké nebezpečí hrozí při práci s ní

Správné řešení

GHS01 – TNT

GHS02 – ethanol

GHS03 – hypermangan nebo lapis infernalis (dichroman draselný)

GHS04 – láhev s heliem

GHS05 – krtek (hypermangan, lapis infernalis)

GHS06 – nikotin

GHS07 – prací prášek (hypermangan)

GHS08 – žluté barvivo v nápoji Koli

GHS09 – hypermangan nebo lapis infernalis (dichroman draselný)

Žíravé a korozivní látky – látky schopné zničit nebo poškodit nenávratně jinou látku – žíravé vůči lidským tkáním, korozivní vůči neživým materiálům (kovům) – žíraviny působí hned na rozdíl od toxických látek, které mají systémový účinek

Oxidační látky – látky, které sice nemusí být nutně vznětlivá, ale poskytováním kyslíku podporuje nebo způsobuje hoření jiné látky

Dráždivost – je vratné poškození např. očí, kůže, dýchacích cest

GHS08 – jsou karcinogenní/mutagenní látky