

Hra „Chemická skládačka“

LUKÁŠOVÁ, Jana. *Didaktická hra jako prostředek rozvoje badatelských dovedností*. Ostrava, 2020. Diplomová práce. Ostravská univerzita, Přírodovědecká fakulta.

Cílem této hry je nenásilnou formou naučit žáky správně sestavit a pojmenovat vzorce anorganických sloučenin. Nezbytnou pomůckou pro hru jsou hrací kostky (obr. 1), složené z barevného papíru (2 barvy, pro odlišení kationtů a aniontů), pracovní list pro žáka a řešení pracovního listu (je vhodné vytisknout ve formátu A5), které obsahuje všechny možnosti sestavených vzorců. Kationty jsou seřazeny abecedně a od sebe odděleny tlustou čarou. Anionty jsou seřazeny ve druhém sloupci tabulky, nejprve jsou jednoatomové anionty prvků VII. A skupiny, pak anionty prvků VI. A skupiny atd., pak následují víceatomové anionty. Postupným vyplňováním kationtů, aniontů a vzorců anorganických sloučenin do pracovních listů se žáci učí pojmenovat a zapisovat vzorce anorganických sloučenin a iontový zápis rovnic. Kationty a anionty na kostkách poskytují různé kombinace vzorců, které žák získá při házení se dvěma kostkami. Vyhrává ten, kdo za stanovený čas sestaví co nejvíce vzorců, které správně pojmenuje. Žáci se učí pracovat s tabulkou, ve které vyhledávají správná řešení.



Obrázek 1: Hrací kostky se vzorci kationtů a aniontů

Hra je určena pro jednotlivce nebo dvojice žáků 8. ročníku ZŠ nebo příslušných ročníků víceletých gymnázií.

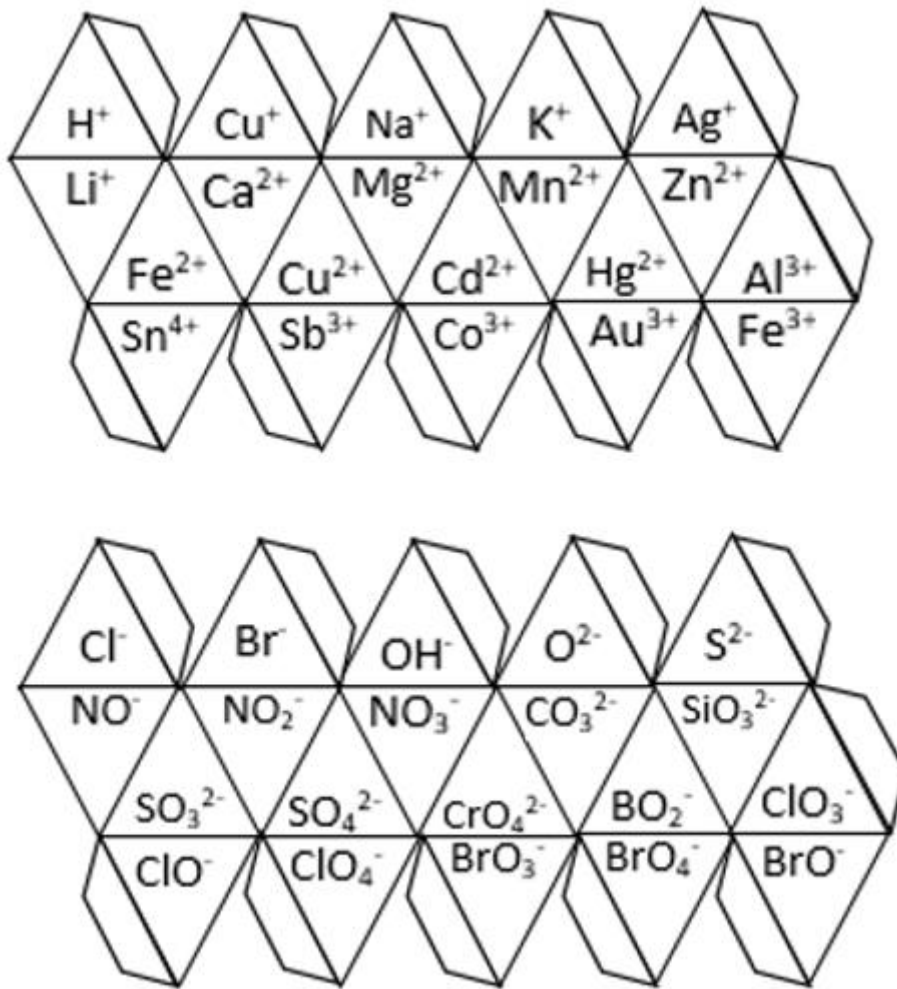
- Hrají-li hru jednotlivci – každý žák má k dispozici 2 hrací kostky se vzorci kationtů a aniontů a 1 pracovní list. Hra končí po uplynutí časového limitu. Žák provádí kontrolu pomocí vyřešeného pracovního listu.

- Hrají-li hru dvojice žáků, žáci se střídají v házení s kostkami. Každý žák má k dispozici svůj pracovní list. Hra končí po uplynutí časového limitu. Žák provádí kontrolu pomocí vyřešeného pracovního listu. Ve skupině vyhrává ten žák, který má nejnižší počet chyb sestavených a pojmenovaných vzorcích.
- Doporučení: Hru lze použít pro uspořádání turnaje. V časovém limitu soutěží mezi sebou dvojice hráčů. Vítěz z každé dvojice postupuje do dalšího kola. Vyhrává ten nejlepší.

Během této hry žák řeší úlohy vyžadující složitější myšlenkové operace s poznatky, které jsou založeny na indukci a dedukci. Při závěrečné kontrole pracovního listu vyplněného žákem s vypracovaným řešením se žák učí pracovat s chybou. Tato hra rozvíjí kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální. Hru „Chemická skládačka!“ je vhodné zařadit do fáze motivační, expoziční nebo fixační při probírání učiva chemické názvosloví. Do přípravy hracích kostek na procvičování názvosloví lze zapojit i žáky, kteří si díky této aktivitě rozvíjí manuální dovednosti, jemnou motoriku a prostorovou představivost. K přípravě hrací kostky je potřeba vytisknout šablonu a zajistit nůžky, lepidlo na papír a párátko.

Doporučujeme dodržet tento postup:

1. Vystříhnout šablonu (obr. 2) potřebnou k výrobě kostky.
2. Každou hranu přehnout tak, aby hrací kostka dobře držela při lepení (obr. 3).
3. Začít se slepováním trojúhelníků 1. řady, lepidlo je potřeba nanášet na odstávající části u trojúhelníku a vždy přilepit na vedlejší trojúhelník směrem dovnitř na stranu bez potisku. Chvilí přidržíme párátkem a necháme dobře zaschnout. Prostřední řada má jen jeden spoj. Ve třetí řadě dodržujte stejný postup jako v první řadě.



Obrázek 2: Šablona pro výrobu hracích kostek na procvičování názvosloví



Obrázek 3: Ukázka postupu skládání hrací kostky

