

## Hodnoticí aktivita

### Dusíkatá hnojiva

#### Anotace

*Žáci v rámci spolupráce ve skupině řeší úlohy vztahující se k běžně využívaným dusíkatým hnojivům. Domlouvají se na vhodném postupu a rozdělení úkolů při řešení úloh, v jejichž rámci počítají zastoupení dusíku v hnojivech na základě relativního zastoupení prvků. Hodnoticí aktivita poskytuje informace, do jaké míry se žák zapojuje do spolupráce skupiny, pozitivně ovlivňuje společné řešení přijetím odpovídající role a přispívá k pozitivní atmosféře a diskusi ve skupině. Tento projekt je zaměřen na KK sociální a personální.*



## Věk – cílová skupina

8.–9. ročník

## Časová dotace (rozsah výuky)

max. 45 minut

## Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

Pro řešení úloh je nezbytná znalost zákona zachování hmotnosti a dovednost provádět základní výpočty vztahující se k výpočtům z chemických rovnic a hmotnostnímu zlomku.

## Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Hodnoticí aktivita může být řešena v libovolné učebně. Nezbytným předpokladem je pouze vytištěné zadání pro každého žáka a hodnoticí archy pro učitele. Pro snížení matematické náročnosti je vhodné, aby žáci měli k dispozici kalkulačky.

## Vzdělávací obor

Chemie

## Očekávaný výstup

CH-9-4-02 žák přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu.

## Hodnocená klíčová kompetence

**Kompetence sociální a personální.**

## Podrobnější informace k hodnoceným schopnostem a dovednostem klíčové kompetence

Hodnoticí aktivita se zaměřuje na aspekt kompetence sociální a personální *účinná spolupráce*, tedy zda žák:

- Na základě poznání svých možností nebo přijetí určité role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce.
- Účinně spolupracuje při dosažení společného cíle.
- Přispívá k utváření příjemné pracovní atmosféry, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu.
- Přispívá k diskusi v malé skupině.

Ověření kompetence vychází zejména z přímého strukturovaného pozorování žáků v reálné situaci spolupráce. Hodnoticí aktivita proto umožňuje hodnocení až do stupně pokročilý.

## Součástí hodnocí activity

- Dusíkatá hnojiva – zadání pro žáky
- Dusíkatá hnojiva – záznamový arch pro učitele
- Dusíkatá hnojiva – sebehodnocení práce ve skupině
- Dusíkatá hnojiva – arch pro vyhodnocení hodnocí activity
- Dusíkatá hnojiva – autorské řešení a hodnocení

## Struktura a organizace realizace hodnocí activity

Žáci jsou rozděleni do skupin po 4 až 5 a obdrží zadání úloh. S ohledem na počet řešených úloh i možnosti vzájemné spolupráce není vhodné volit větší skupiny. Úkolem žáků je vyřešit úlohy ve skupině. Podstatné je zdůraznit, že výstupem práce je jedno společné řešení za celou skupinu. Zároveň vyučující zdůrazní, že každý žák musí být na konci activity schopen vysvětlit postup řešení úlohy. Žáky, kteří budou postup řešení vysvětlovat, vybere vyučující. Žáci by měli aktivně spolupracovat včetně případného vzájemného vysvětlení problematiky.

Během celé activity si učitel zaznamenává průběh spolupráce u vybrané skupiny žáků do záznamového archu. V případě potřeby vyučující na požádání pomáhá žákům s řešením. Pomoc by měla být poskytována formativně.

Po dokončení úkolu vyučující vyzve z každé skupiny vybraného žáka, aby představil výsledky práce a vysvětlil postup řešení. Žáci prezentují výsledky celé skupiny, včetně konceptuálního porozumění. Vyučující by měl jako prvního prezentujícího vybrat žáka ze skupiny, která byla sledována i s pomocí záznamového archu.

Každý žák dostane vytištěný arch k sebehodnocení práce ve skupině. Tento arch vyplní a odevzdá. Vyučující by měl zdůraznit, že na základě vyplněného archu nebudou známkováni.

Závěr activity tvoří společná reflexe výsledků a postupu řešení. Vyučující by měl žákům poskytnout formativní zpětnou vazbu ke spolupráci v průběhu řešení úloh.

## Rozsah hodnocení

S ohledem na náročnost sledování kompetence sociální a personální doporučujeme hodnotit pouze jednu skupinu žáků, tj. 4–5 žáků. Tuto skupinu si volí vyučující.

## Hodnocení

Hodnocí activity se zaměřuje na hodnocení aspektu *účinná spolupráce* kompetence sociální a personální. Základem hodnocení je posouzení dosažených úrovní jednotlivých prvků tohoto aspektu. Hodnocení vychází ze správnosti dosaženého řešení (viz autorské řešení), žakovského sebehodnocení a hodnocí activity archu, který učitel vyplňuje v průběhu řešení activity. Tyto tři zdroje společně vytváří plastický obraz o úrovni dosažené kompetence.