

Hodnoticí aktivita

Modely molekul

Anotace

Hodnoticí aktivita je zaměřena na téma uhlovodíky, které propojuje s vyjadřováním chemických struktur pomocí vzorců a modelů. V rámci hodnoticí aktivity žáci ve skupinách skládají molekuly vybraných látek se zaměřením na aspekt prostorového uspořádání molekul. Úloha tak cílí na rozvoj porozumění struktuře molekul, uspořádání chemických vazeb a jejich vyjadřování. Během aktivity je cíleně sledována spolupráce mezi jednotlivými žáky pro hodnocení kompetence sociální a personální. Hodnoticí aktivita tedy poskytuje informace, do jaké míry se žák zapojuje do spolupráce skupiny, pozitivně ovlivňuje společné řešení přijetím odpovídající role a přispívá k pozitivní atmosféře ve skupině.



Komplexní systém hodnocení, CZ.02.3.68/0.0/0.0/15_001/0000751



Věk – cílová skupina

8.–9. ročník

Časová dotace (rozsah výuky)

45 minut

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

Pro řešení úloh se předpokládají znalost značek základních prvků a základní dovednosti orientace v chemických vzorcích.

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Hodnoticí aktivitu je možné řešit v libovolné učebně. Je vhodné, pokud učebna umožňuje seskupení stolů pro účely skupinové práce.

Pro řešení hodnoticí aktivity je nezbytné každé skupině poskytnout stavebnici sloužící ke stavbě modelů molekul. Je vhodné, aby stavebnice umožňovala rozlišování typů vazeb.

Vzdělávací obor

Chemie

Očekávaný výstup

CH-9-6-03 rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití.

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 aktivity

- Modely molekul – zadání pro žáky
- Modely molekul – záznamový arch pro učitele
- Modely molekul – sebehodnocení práce ve skupině
- Modely molekul – arch pro vyhodnocení hodnocí aktivity
- Modely molekul – řešení úlohy a hodnocení

Struktura a organizace realizace hodnocí aktivity

1. Žáci jsou vyučujícím rozděleni do skupin po 4 až 5. S ohledem na možnosti vzájemné spolupráce není vhodné volit větší skupiny. Zároveň je důležité udržet minimální velikost skupiny, aby mohlo dojít ke sledovaným projevům spolupráce. Žáci obdrží zadání úlohy a stavebnici pro sestavení modelů molekul. Úkolem žáků je ve skupině sestavit v úloze zadané modely a připravit si zdůvodnění jejich podoby. Podstatné je zdůraznit, že výstupem práce je jeden výsledek za celou skupinu.
2. Během řešení úlohy učitel sleduje práci žáků. U jedné vybrané skupiny si zaznamenává průběh spolupráce do záznamového archu. V případě potřeby vyučující na požádání může žákům poradit s řešením.
3. Po dokončení aktivity vyzve vyučující jednotlivé skupiny k představení svých modelů. Žáci vysvětlují význam jednotlivých součástí modelu a proč je ve skupině zvolili. Pokud žáci nepopíší význam všech komponent, vyučující se doptá.
4. Následně každý žák dostane vytištěný arch k sebehodnocení práce ve skupině. Tento arch vyplní a odevzdá. Je důležité, aby vyučující zdůraznil, že na základě vyplněného archu nebudou známkováni.
5. Závěr aktivity tvoří společná reflexe postupu řešení úlohy. Je vhodné, aby vyučující poskytl žákům formativní zpětnou vazbu jak k dělbě činností a spolupráci, tak postupu stavby modelů. Po aktivitě je vhodné navázat diskusí o dopadech prostorového uspořádání vazeb v molekulách.
6. Na základě údajů zaznamenaných v arších učitele i žáků vyučující vyhodnotí rozvinutí kompetence.

Rozsah hodnocení

S ohledem na náročnost sledování kompetence sociální a personální doporučujeme s využitím této hodnocí aktivity hodnotit pouze jednu skupinu žáků, tj. 4–5 žáků. Tuto skupinu si zvolí vyučující.

Hodnocení

Hodnocí aktivita 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 splnění zadané úlohy, žakovského sebehodnocení a hodnocího archu, který učitel vyplňuje v průběhu řešení aktivity. Tyto tři zdroje společně vytváří plastický obraz o úrovni dosažené kompetence.

Obměna hodnoticí aktivity ve výuce

V rámci výuky je možné alterovat zadání úlohy tvorbou modelů molekul jiných látek, které jsou předmětem výuky. Hodnoticí rámec navržený v této hodnoticí aktivitě je možné využít k hodnocení kompetence sociální a personální i u jiných úloh řešených v rámci skupinové práce.

