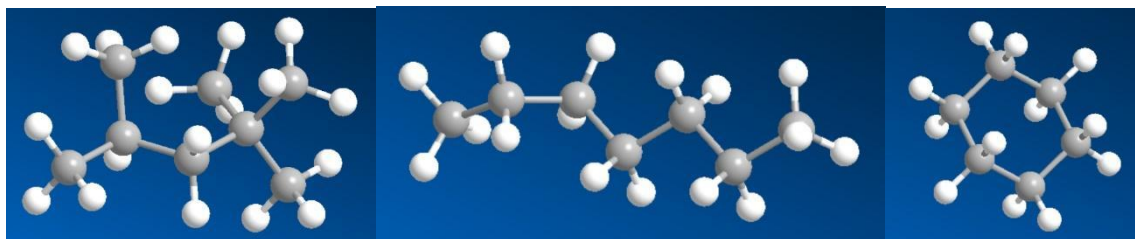


## Modely molekul – řešení úlohy a hodnocení

### Řešení úlohy

Žáci správně vyřeší úlohu, pokud dokážou správně sestavit tři v úloze zadané modely molekul a dokážou vysvětlit použití jednotlivých komponent, tedy co tyto komponenty stavebnice znázorňují. V hodnocení je vhodné se zaměřit nejen na zařazené atomové skupiny, ale i na znázornění vazeb a jejich prostorové uspořádání.



Obrázek 1 Příklady možné podoby modelů (isooktan, heptan, cyklohexan), zdroj: Autorský tým

### Hodnocení kompetencí žáků na základě hodnoticího archu učitele

Dosažené úrovně aspektu kompetence vyjádřete pomocí dosažených stupňů (1–4) v jednotlivých kategoriích v záznamovém archu pro učitele. Dosaženou úroveň v jednotlivých kategoriích zaznamenejte pomocí podílu v dosažených stupních do archu pro vyhodnocení hodnoticí aktivity. Celkové hodnocení vyjádřete mediánem zaznamenaných hodnot. Pro výpočet mediánu využijte pouze kategorie, které bylo možné u daného žáka ohodnotit. Jednotlivé stupně odpovídají kategoriím: **1 – začínající, 2 – poučený, 3 – aktivně užívající, 4 – pokročilý** aspektu *účinně spolupracuje ve skupině* klíčové kompetence sociální a personální.

Příklad vyplnění záznamového archu učitele

| Iniciály žáků:                 |   |  | JN |  |  |  |  |
|--------------------------------|---|--|----|--|--|--|--|
| Vliv na kvalitu společné práce | 1 | Do spolupráce se zapojuje jen na základě vnějšího impulsu.   |    |  |  |  |  |
|                                | 2 | Zapojuje se do spolupráce při dosahování společného cíle. S určitými obtížemi se drží role, která mu byla skupinou přidělena.  |    |  |  |  |  |
|                                | 3 | Na základě svých možností, respektive plným dodržováním role domluvené ve skupině, pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce. | x  |  |  |  |  |
|                                | 4 | Směřuje skupinu k dosažení cíle. Pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce bez ohledu na svou roli.                           |    |  |  |  |  |

|   |   |  |   |  |  |  |  |
|---|---|--|---|--|--|--|--|
| Účinnost spolupráce                     | 1 | Nespolupracuje, případně spolupracuje pouze s obtížemi. Odvedená část práce neodpovídá zadanému úkolu pro skupinu.                   |   |  |  |  |  |
|   | 2 | Spolupráci se nebrání, vykoná odpovídající část práce.   |   |  |  |  |  |
|   | 3 | Účinně spolupracuje. Neřeší pouze svou část úkolu, ale zajímá se i o práci ostatních.  | X |  |  |  |  |
|   | 4 | Účinně spolupracuje při dosažení společného cíle, vytváří předpoklady pro spolupráci (např. oslovení vyučujícího nebo dalšího žáka). |   |  |  |  |  |
| Vytváření pravidel spolupráce           | 1 | Při spolupráci vychází především ze svých vlastních pravidel pro spolupráci.   |   |  |  |  |  |
|   | 2 | Akceptuje společná pravidla spolupráce ve skupině.   | X |  |  |  |  |
|   | 3 | Spolupodílí se v rámci skupiny na domluvení pravidel spolupráce.   |   |  |  |  |  |
|   | 4 | Podněcuje tvorbu pravidel pro spolupráci skupiny.  |   |  |  |  |  |
| Příspěvek k příjemné pracovní atmosféře | 1 | Atmosféru ve skupině narušuje. Nezajímá se o příjemnou atmosféru ve skupině.   |   |  |  |  |  |
|   | 2 | Nepřispívá příjemné pracovní atmosféře, ale záměrně ji narušuje.   | X |  |  |  |  |
|   | 3 | Přispívá k utváření příjemné pracovní atmosféry.   |   |  |  |  |  |
|   | 4 | Přispívá příjemné atmosféře i v situacích, kdy působí nepříznivé vnější faktory.   |   |  |  |  |  |
| Kvalita spolupráce                      | 1 | Dané úkoly řeší sám, pokud není vyzván k zapojení do spolupráce.   |   |  |  |  |  |
|   | 2 | Spolupracuje s druhými při řešení úkolu, přínos spolupráce pozitivně reflektuje, ale jen výjimečně.                                  | x |  |  |  |  |
|   | 3 | Chápe potřebu efektivní spolupráce s druhými a aktivně se o ni snaží.  |   |  |  |  |  |
|   | 4 | Vyhledává příležitosti ke spolupráci. Snaží se ostatním ve skupině zprostředkovat přínos spolupráce.                                 |   |  |  |  |  |
| Příspěvek k diskusi                     | 1 | Do diskuse se zapojuje jen na základě výzvy.   |   |  |  |  |  |
|   | 2 | Samostatně se do diskuse zapojuje jen v případech, kdy si je jist souhlasem ostatních.   | x |  |  |  |  |
|   | 3 | Aktivně se zapojuje do diskuse ve skupině.   |   |  |  |  |  |
|   | 4 | Je schopen „řídít“ diskusi ostatních, aniž by prosazoval svůj názor.   |   |  |  |  |  |

### Příklad vyhodnocení kompetence s využitím archu pro vyhodnocení

| Žák         | Počet stupňů z hodnotícího archu v kategorii |             |                       |               | Medián hodnocení | Celková úroveň kompetence |
|-------------|--|-------------|-----------------------|---------------|------------------|---------------------------|
|             | 1 – Začínající                               | 2 – Poučený | 3 – Aktivně užívající | 4 – Pokročilý |                  |                           |
| Josef Novák | 0  | 4           | 2                     | 0             | 2                | poučený                   |

### Hodnocení kompetencí žáků na základě sebehodnotícího archu žáků

Sebehodnotící arch žáka poskytuje informaci žákovi i učiteli. Pro žáka představuje prostředek k rozvíjení kritického myšlení a rozvoje metakognice, jakož i zpětnou vazbu pro další skupinovou práci. Učitelé poskytují výsledky sebehodnocení skupinové práce kvalitativní informaci o žákovském pohledu na dílčí prvky aspektu kompetence sledovaného v učitelském hodnotícím archu. Míra žákovského zapojení dle žákovského hodnocení odráží míru rozvinutosti dané kompetence, je ale také výrazně ovlivněna rozvinutostí metakognitivních dovedností a sebepojetím žáka.

Ačkoli je škála čtyřstupňová (viz *Sebehodnocení práce ve skupině*), není možné ji přímo ztotožnit s úrovněmi kompetence. Tento arch rozlišuje úroveň kompetence pouze do stupně *aktivně užívající*, jehož plnému dosažení odpovídá hodnocení *stále*. Hodnocení dílčího bodu četností užívání *často* odpovídá plnému dosažení úrovně *pokročilý* a hodnocení *někdy* odpovídá plnému dosažení úrovně *začínající*.

S výsledky není možné operovat jako s objektivizovaným hodnocením kompetence, ale poskytují cennou informaci o vnímání žáka v tomto aspektu, tedy východisko pro další vzdělávání.

| Prvek aspektu                           | Otázka v sebehodnotícím archu                              |
|---|--|
| Účinnost spolupráce                     | Aktivně jsem se podílel(a) na splnění úkolu skupiny.       |
| Vliv na kvalitu společné práce          | Svou část práce jsem se snažil(a) odvést co možná nejlépe. |
| Příspěvek k příjemné pracovní atmosféře | Kritizoval(a) jsem nápady, nikoli jejich autory.           |
| Kvalita spolupráce                      | Přemýšlel(a) jsem vážně o nápadech a názorech druhých.     |
| Příspěvek k diskusi                     | Diskutoval(a) jsem ve skupině.                             |