

## Krystalizace – hodnocení

### Hodnocení

Hodnoticí aktivita se zaměřuje na hodnocení aspektu *pracovní činnost v rámci daných podmínek* kompetence pracovní. Základem hodnocení je strukturované pozorování žáků s využitím záznamového archu zaměřené na dodržování pracovního postupu. Hodnocení dodržení pracovního postupu je možné ověřit rovněž kontrolou dosažení výsledku – získání krystalů NaCl.

### Kontrola výsledku

Funkční dodržení pracovního postupu je možné ověřit kontrolou výsledku rušené krystalizace, neboť pouze při jeho rámcovém dodržení je možné ze vzorku izolovat krystaly NaCl. Jejich získání poukazuje na dosažení úrovně rozvinutosti aspektu kompetence pracovní na stupni *poučený* či vyšší.

### Hodnocení kompetencí žáků na základě hodnotícího archu učitele

U vybraných žáků pozorujte jejich postup. Dosažené úrovně aspektu kompetence vyjádřete pomocí stupňů (1–3) v jednotlivých kategoriích. Pro hodnocení jednotlivých kategorií využijte stupnici:

1. Pouze za přímé asistence či výzvy vyučujícího
2. Na základě konzultace s vyučujícím (konzultaci si žák vyžádal)
3. Zcela samostatně

### Příklad vyplněného záznamového archu učitele

Jména žáků:	Jana N.	Dan A.			
Před započítím práce prostudoval celý postup.	3	2			
Do zkumavky nalil odpovídající množství vzorku.	3	2			
Při zahřívání a další manipulaci využíval držák zkumavek. Odkládal zkumavku do stojanu.	3	3			
Správně zapálil kahan a správně ovládal přívodu vzduchu.	3	1			
Při zahřívání zkumavky dbal na bezpečnost. Vhodně s ní pohyboval, nikoho neohrožoval směřováním hrdla zkumavky.	2	2			
Sledoval obsah zkumavky. Zahřívání ukončil ve chvíli formování krystalů.	2	2			
Po ukončení zahřívání vypnul kahan.	3	1			

Dodržel postup ochlazení zkumavky. Dbal, aby do ní nenatekla chladicí voda.	2	3			
Připravil jednoduchý filtr vhodné velikosti.	3	2			
Správně sestavil filtrační aparaturu.	3	2			
Vložil filtr do filtrační nálevky a před použitím ho navlhčil destilovanou vodou.	2	1			
Pod filtrační nálevku umístil kádinku tak, aby se stopka nálevky kádinky dotýkala.	2	1			
Přefiltroval krystaly NaCl.	2	3			
Filtr s krystaly umístil na hodinové sklo.	3	3			
Po dokončení úlohy umyl a uklidil pomůcky.	3	1			

Dosaženou úroveň v jednotlivých kategoriích zaznamenejte pomocí počtu do tabulky pro vyhodnocení hodnotící aktivity. Celkové hodnocení vyjádřete průměrem zaznamenaných hodnot. Jednotlivé stupně odpovídají kategoriím: **1 – začínající**, **2 – poučený**, **3 – aktivně užívající** aspektu *pracovní činnost v rámci daných podmínek* klíčové kompetence pracovní. V případě rozporu hodnocení na základě kontroly výsledku a hodnotícího archu je v celkovém hodnocení upřednostněno hodnocení aspektu kompetence na základě hodnotícího archu učitele (typicky nepřipravení krystalů NaCl v důsledku chyby v závěru postupu).

*Příklad vyplnění tabulky pro vyhodnocení*

Žák	Počet dosažených úrovní kompetence dle hodnotícího archu			Průměrné hodnocení dle archu	Připravené krystaly	Celková úroveň kompetence
	1 – Začínající	2 – Poučený	3 – Aktivně užívající			
Jana N	0	6	9	3	ANO	Aktivně užívající
Dan A.	5	6	4	2	ANO	Poučený