

## Hodnoticí aktivita

### Příprava dočasného preparátu

#### *Anotace*

*Hodnoticí aktivita je zaměřena na ověření dosažené úrovně pracovní kompetence žáků prostřednictvím realizace zadaného pracovního postupu. Žáci budou mít za úkol podle pracovního postupu připravit dočasný mikroskopický preparát. Hodnoticí aktivita hodnotí sledovaný aspekt pracovní kompetence na dvou úrovních: začínající a poučený.*



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



## Věk – cílová skupina

6.–9. ročník (a odpovídající ročníky víceletých gymnázií)

## Časová dotace (rozsah výuky)

Přibližně 10 minut na pozorování jednoho žáka

## Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

Realizace hodnoticí aktivity předpokládá předchozí znalost pojmů podložní a krycí sklo.

## Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Navrženou hodnoticí aktivitu je vhodné realizovat ve školní přírodopisné/biologické laboratoři nebo odborné učebně přírodopisu/biologie (přírodních věd), případně také v kmenové učebně, pokud škola nemá školní přírodopisnou laboratoř nebo odbornou učebnu.

Potřebné pomůcky: podložní a krycí sklo, kapátko, biologický objekt (zde lístek rostlinky měřičku), pinzeta (v závislosti na zvoleném objektu případně skalpel či žiletka, preparační jehla, barvivo), buničina / filtrační papír / kus čistého hadříku nebo hadříku z mikrovlákna (pro každého žáka), nádoba s kohoutkovou vodou (stačí do skupiny), postup přípravy dočasného preparátu pro žáky (součást hodnoticí aktivity), záznamový arch pro učitele (součást hodnoticí aktivity).

## Vzdělávací obor

Přírodopis

## Očekávaný výstup

P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody.

## Hodnocená klíčová kompetence

**Kompetence pracovní.**

## Podrobnější informace k hodnoceným schopnostem a dovednostem klíčové kompetence

Při řešení hodnoticí aktivity budou žáci uplatňovat následující schopnosti a dovednosti v rámci **pracovní kompetence**:

- používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla (viz RVP ZV, 2017, s. 13).

*Hodnocen je aspekt kompetence pracovní „pracovní činnost v rámci daných podmínek“ dle tabulky aspektů KK ČŠI (verze 5. listopadu 2018).*

Hodnoceno je konkrétně, zda žák: a) dodržuje vymezená pravidla a pracuje podle ověřeného pracovního postupu; b) používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení.

## Součásti hodnoticí aktivity

- Příprava dočasného preparátu – návod pro žáky
- Příprava dočasného preparátu – záznamový arch učitele
- Příprava dočasného preparátu – hodnocení

## Struktura a organizace realizace hodnoticí aktivity

Součásti hodnoticí aktivity jsou uvedeny výše. Aby bylo možné hodnotit příslušný aspekt pracovní kompetence, je potřeba, aby žáci pracovali během přípravy dočasného mikroskopického preparátu samostatně. Učitel zvolí vhodný objekt, ze kterého žáci připraví mikroskopické preparáty. V rámci této hodnoticí aktivity je zvolen jako modelový biologický objekt lístek měřítka, u kterého není nutná preparace nebo řezání.

1. Učitel připraví potřebné pomůcky a materiál (viz výše). Žáci připravují dočasný preparát podle zadaného pracovního postupu samostatně, učitel do práce žáků zasahuje (vstupuje) pouze na základě jejich výslovného vyžádání nebo pokud hrozí např. pořezání.
2. Učitel průběžně pozoruje postup práce vybraných žáků a zaznamenává jej do záznamového archu. Doporučujeme sledovat současně práci maximálně dvou žáků, kteří mají své pracovní místo v učebně vedle (blízko) sebe.
3. Po skončení práce podle zadaného pracovního postupu žáci zavolají učitele, který posoudí jejich výsledek práce.
4. Následně učitel poskytne žákům formativní zpětnou vazbu ohledně jejich postupu a dosaženého výsledku.

## Obměna hodnoticí aktivity ve výuce

V rámci výuky přírodopisu (biologie) doporučujeme navázat hodnoticí aktivitou „*Mikroskopování*“, která hodnotí stejný aspekt kompetence pracovní, přičemž pracovní postup, podle něhož žáci postupují, je komplexnější. Hodnotí daný aspekt kompetence do třetí úrovně, a to aktivně užívající. Podle úrovně žáků je možné volit preparáty náročnější na přípravu (např. chromoplasty z dužniny šípku, pokožku cibule, řezy listem či stonkem apod.), případně vyžadující barvení, např. methylenovou modří apod. Při volbě jiného biologického objektu si před realizací hodnoticí aktivity musí vyučující upravit text kroku 4 pracovního postupu pro žáky a krok 4 v hodnoticím archu pro učitele podle zvolené přírodniny. U preparátu vyžadujícího barvení je potřeba, aby učitel do žakovského postupu a hodnoticího archu přidal daný krok (barvivo je přidáno k preparátu a např. prosáto pod krycím sklem filtračním papírem), popř. pozměnil krok 4.

V rámci výuky fyziky je možné hodnotit stejný aspekt kompetence pracovní s využitím hodnoticí aktivity „*Hustota*“, v rámci výuky chemie s využitím hodnoticí aktivity

„Neutralizace“, v rámci výuky zeměpisu hodnotící aktivity „Vydatnost pramene“ a „Eroze půdy“.

