

Hodnoticí aktivita

Je výška postavy stejná jako trojnásobek obvodu hlavy?

Anotace

Hodnoticí aktivita je zaměřena na hodnocení kompetence k řešení problémů v rámci výuky přírodopisu na 2. stupni základních škol a biologie v odpovídajících ročnících víceletých gymnázií. Tematicky je zaměřena na oblast Biologie člověka, konkrétně se věnuje měření rozměrů lidského těla (antropometrickým měřením). Žáci budou hledat odpověď na otázku, zda je výška postavy stejná jako trojnásobek obvodu hlavy. Hodnoticí aktivita vychází z principů badatelsky orientovaného vyučování, obsahově tak pokrývá také tematický okruh Praktické poznávání přírody. Konkrétně je zaměřena na schopnost žáků vhodnou formou v podobě tabulky a grafu zpracovat data z měření a dále vyvodit a formulovat závěry vyplývající z výsledků antropometrických měření ve vztahu k ověřované domněnce (testované hypotéze). V rámci hodnoticí aktivity tak budou hodnoceny aspekty „Plánování a řešení problému“ a „Formulování závěrů a reflexe celého postupu řešení“ kompetence k řešení problémů. Tato hodnoticí aktivita navazuje na hodnoticí aktivitu „Je výška postavy stejná jako rozpětí paží?“, která je zaměřena na stejné aspekty této klíčové kompetence, žáci hledají odpověď na otázku, zda je výška postavy stejná jako rozpětí paží.



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



Věk – cílová skupina

8. ročník (a odpovídající ročníky víceletých gymnázií)

Časová dotace (rozsah výuky)

1 vyučovací hodina (45 minut)

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

Realizace hodnotící aktivity ve výuce předpokládá, že žáci mají předchozí zkušenost s badatelsky orientovanou výukou (v rámci přírodopisu nebo ostatních přírodovědných předmětů), konkrétně by žáci měli být schopni: (a) formulovat domněnku (hypotézu), kterou budou ověřovat; (b) navrhnout v bodech postup, který použijí pro ověření hypotézy. Dále by žáci měli mít předchozí zkušenost s prací ve skupinách při řešení problémů nebo realizaci praktických učebních úloh. V rámci mezipředmětových vztahů je třeba, aby žáci uměli vypočítat aritmetický průměr.

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Navrženou hodnotící aktivitu je možné realizovat v libovolné učebně (kmenová učebna i odborná učebna přírodopisu / přírodních věd).

Potřebné pomůcky: svinovací metr (délka 2 m) nebo krejčovský metr, plastový trojúhelník; kalkulačka, pracovní list se zadáním učební úlohy (je součástí této hodnotící aktivity).

Vzdělávací obor

Přírodopis

Očekávaný výstup

P-9-8-01 žák aplikuje praktické metody poznávání přírody (tematický okruh Praktické poznávání přírody).

P-9-5-01 žák určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy (tematický okruh Biologie člověka).

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence k řešení problémů.

Podrobnější informace k hodnoceným schopnostem a dovednostem klíčové kompetence

Při řešení hodnotící aktivity budou žáci uplatňovat následující schopnosti a dovednosti v rámci kompetence k řešení problémů:

- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy;



- ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů (viz RVP ZV, 2017, s. 11).

Hodnoceny jsou aspekty „Plánování a řešení problému“ a „Formulování závěrů a reflexe celého postupu řešení“ dle tabulky aspektů KK ČŠI (verze 5. listopadu 2018).

Součásti hodnoticí aktivity

- Je výška postavy stejná jako trojnásobek obvodu hlavy? – zadání úlohy pro žáky
- Je výška postavy stejná jako trojnásobek obvodu hlavy? – autorské řešení a bodování úlohy
- Je výška postavy stejná jako trojnásobek obvodu hlavy? – hodnocení hodnoticí aktivity

Struktura a organizace realizace hodnoticí aktivity

Součásti hodnoticí aktivity jsou uvedeny výše. Tato hodnoticí aktivita navazuje na hodnoticí aktivitu „Je výška postavy stejná jako rozpětí paží?“, která se zaměřuje na stejné aspekty kompetence k řešení problémů. Doporučujeme do výuky zařadit obě hodnoticí aktivity postupně s určitým odstupem, aby učitel mohl porovnat, zda u žáků v průběhu času dochází k rozvíjení (pokroku) kompetence k řešení problémů, konkrétně především k pokroku ve formulaci hypotézy, plánování postupu měření a dále zpracování dat a formulace závěrů vyplývajících z měření ve vztahu k hypotéze.

Při realizaci hodnoticí aktivity ve výuce žáci nejprve samostatně zformulují hypotézu, kterou budou ověřovat na základě slovního zadání úlohy, které jim řekne učitel (učitel žáky při zadání úlohy upozorní, že pro praktické ověřování hypotézy budou pracovat ve skupinách po 8–10). Každý žák samostatně zformuluje body postupu měření (předtím než bude měření realizovat – jak bude postupovat).

Učitel žáky rozdělí do skupin po 8–10 tak, aby v každé skupině byli rovnoměrně zastoupeni chlapci a dívky (pokud je to možné) – měření antropometrických parametrů žáci provádí samostatně.

Zpracování tabulky s výsledky měření, grafu a závěru v rámci úloh v hodnoticí aktivitě již opět zpracovává každý žák samostatně.

Obměna hodnoticí aktivity ve výuce

Tato hodnoticí aktivita navazuje na aktivitu nazvanou „Je výška postavy stejná jako rozpětí paží?“. Úlohy v obou hodnoticích aktivitách lze nadále obměňovat s využitím různých antropometrických parametrů – např. porovnání výšky postavy a délky chodidla (délka chodidla přibližně odpovídá 1/6 tělesné výšky).