

Hodnoticí aktivita

Příbuznost – fylogenetické stromy

Anotace

Hodnoticí aktivita je zaměřena na hodnocení kompetence k učení, konkrétně na hodnocení schopnosti žáků vyhledat, třídít a propojit informace z různých zdrojů (práce s textem a grafickým vyjádřením příbuzenských vztahů mezi organismy). V rámci řešení hodnoticí aktivity žáci mají za úkol kriticky přečíst text a prostudovat a interpretovat schémata z hlediska obsahu (diagram, konkrétně fylogenetický strom). Následně porovnají informace z textu a schémat. Jedná se o zopakování / vyjasnění si základních informací (morfologických znaků) o vybraných zástupcích obratlovců a fylogenetických vztahů mezi skupinami ryby, obojživelníci, plazi a savci. Hodnoticí aktivitu je tedy možné využít v rámci výuky příbuznosti organismů a jejich taxonomie v přírodopisu, resp. biologii.



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



Věk – cílová skupina

6. ročník (nebo jiný ročník, ve kterém je probírána příbuznost organismů a skupiny obratlovců)

Časová dotace (rozsah výuky)

40 minut

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

Realizace navržené úlohy předpokládá, že žák zná vybrané skupiny obratlovců (ryby, obojživelníci, plazi, savci), jejich hlavní charakteristiky a příklady zástupců. Zároveň není nutná detailní znalost charakteristik, úloha může být použita jako úvod do tématu příbuznosti a třídění organismů.

Učitel před řešením úlohy zmíní, že při otočení větví v místech větvení fylogenetického stromu zůstává znázorněná informace stejná.

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Pracovní list pro každého žáka

Vzdělávací obor

Přírodopis

Očekávaný výstup

P-9-1-01 orientuje se v daném přehledu vývoje organismů.

P-9-1-04 třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek.

P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů.

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence k učení: žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě

Podrobnější informace k hodnoceným schopnostem a dovednostem klíčové kompetence

Při řešení hodnotící aktivity budou žáci uplatňovat následující schopnosti a dovednosti: žák vyhledá, utřídí a propojí informace z několika předložených zdrojů

Součásti hodnotící aktivity

- Příbuznost – fylogenetické stromy – autorské řešení
- Příbuznost – fylogenetické stromy – hodnocení



- Příbuznost – fylogenetické stromy – žákovský pracovní list

Struktura a organizace realizace hodnoticí aktivity

1. **Zadání:** Upozorněte žáky na základní zásady znázornění vztahů pomocí fylogenetického stromu, zejména možnost otočení větví v místech větvení (uzlech, místech společných předků).
2. **Pracovní list:** Rozdejte žákům pracovní list a vyzvěte je, aby ho postupně vyplnili (tj. zamysleli se nad příbuzností šimpanze, sumce, ropuchy, holuba a ještěrky a zachytili vztahy mezi nimi do pracovního listu nejdříve podle současných znalostí, poté po přečtení textu a nakonec po prostudování diagramů).
3. Po odevzdání pracovního listu společně v celé třídě rozeberte různé správné možnosti zakreslení fylogenetických vztahů. Řiďte diskusi na téma, z čeho je zřejmé, že na všech schématech je znázorněna stejná informace jako v textu.

Obměna hodnoticí aktivity ve výuce

Úloha navazuje na hodnoticí aktivitu „Třídění do skupin“, která je zaměřena na třídění objektů na základě stejných vlastností. Nicméně obě hodnoticí aktivity lze použít i samostatně. Úlohu lze obměněním textů a názvů skupin přizpůsobit jiným skupinám organismů.