

Abstrakt

Diplomová práce se zaměřuje na témata dýchání a dýchací řetězec a jejich zpracování ve formě výukových animací pro střední školy gymnaziálního typu. V teoretické části diplomové práce jsou definovány opěrné pojmy (vizualizace, mezipředmětové vztahy, animace). Dále jsou témata zařazena do vzdělávací oblasti, oboru i tematického celku v RVP G. V rámci teoretické části jsou zaznamenány a vyhodnoceny dvě analýzy tématu dýchacího řetězce. Nejprve je uvedena analýza zabývající se nejvíce využívanými učebnicemi chemie a biologie. Druhá analýza se zabývá dostupnými internetovými animacemi. Pro výzkumné účely diplomové práce byla použita kvantitativní metoda – dotazníkové šetření. V praktické části jsou uvedeny výsledky tohoto šetření. Praktická část dále představuje vzdělávací materiály určené pro podporu výuky tématu dýchání a dýchacího řetězce s důrazem na názornost a především na mezioborovost. Stěžejními materiály jsou výukové animace vytvořené v programu Adobe Flash Professional CS6, ke kterým je sepsán doprovodný studijní text. Vytvořené výukové animace nabízí komplexní pohled na proces dýchání, lze je využít na gymnáziích v předmětech biologie i chemie nebo v přírodovědných seminářích. Animace obsahují dva testy, které poskytují zpětnou vazbu uživateli. Praktická část dále zahrnuje metodickou příručku, která poskytuje uživateli základní charakterizaci a informace o manipulaci s výukovými animacemi.