

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá návrhy na praktická cvičení s využitím sladkovodních akvárií ve výuce pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií, které se zaměřují na prvoky a bezobratlé živočichy. Hlavním cílem práce jsou návrhy na praktická cvičení vedených s využitím prvků badatelsky orientovaného vyučování (Inquiry based science education). Pomocí určovacích karet prvků a mikroskopických bezobratlých živočichů mohou žáci poznávat tyto organismy během laboratorních cvičení s mikroskopy. Celkem je představeno čtrnáct karet se zástupci prvků, bezobratlých, řas a sinic typických pro sladkovodní akvária. Určovací karty obsahují základní popis, také postup, co mají žáci u daného organismu pozorovat a zakreslit. Jsou doplněny o fotografii, perokresbu a QR kódem, který odkazuje na video z pozorování daného zástupce pod mikroskopem.

Dalším návrhem je projekt zaměřený na potravní řetězce organismů stojatých vod. Obsahem této práce je také pracovní list zaměřený na samostatnou laboratorní práci žáků, která je zaměřena na kvalitativní analýzu vody v akváriu s použitím laboratorní techniky Pasco.

Přínosem této práce je vlastní zkušenost se založením školního sladkovodního akvária. Proces založení akvária a jeho zkoumání popisují v této práci. Byla také zkoumána sukcese mikrorganismů v akváriu pomocí metody nárostových sklíček. Součástí práce je seznam vlastních mikrofotografií prvků a mikroskopických bezobratlých živočichů.

Návrhy na praktická cvičení byli ověřeni na druhém stupni základní školy v Liberci. V příloze přikládám grafické zpracování určovacích karet pro další využití učiteli.

KLÍČOVÁ SLOVA

prvoci, bezobratlí, zoologie, akvárium, praktická cvičení, badatelsky orientovaná výuka, didaktika