**Témata diplomových prací**

**akademický rok 2016/2017**

**DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Prof. Ing. Milada Bocáková, Ph. D**

# Fauna bezobratlých půdního povrchu vybraných lokalit

*(Práce zahrnuje terénní průzkum, třídění a determinaci materiálu, zpracování výsledků, práci s literaturou)*

# Revize vybraného taxonu brouků (Coleoptera) zvolené geografické oblasti

*(Cílem práce bude zpracování popisů jednotlivých taxonů a klíčů k určování zvolené skupiny. Práce bude zahrnovat preparaci genitálií a dalších diagnostických struktur, zpracování fotografií rozlišovacích znaků, sestavení tabulí ilustrací v programu Photoshop. Materiál vybraných skupin brouků je k dispozici.)*

1. **Výukové CD se zaměřením na vybraný taxon bezobratlých**

*(zpracování digitálních fotografií vybraných zástupců ve spolupráci s Vlastivědným Muzeem v Olomouci, zpracování textové části výukového CD, práce s odbornou literaturou)*

1. Příbuzenské vztahy vybrané skupiny živočichů

*(Práce představuje vyhledávání sekvencí DNA v různých genových bankách na internetu, sestavení dat do matic znaků, zpracování programy na fylogenetickou analýzu (volně ke stažení na internetu) a aplikace výsledků k návrhu nové klasifikace studované skupiny. Podmínkou je znalost angličtiny.)*

1. **Projektové vyučování v přírodopise s využitím zoologicky významné lokality**
2. **Projektové vyučování v přírodopise s využitím vybrané skupiny bezobratlých**
3. **Multimediální podpora výuky zoologie bezobratlých na ZŠ**
4. **Průzkum využití informačních technologií ve výuce přírodopisu na 2. stupni ZŠ**

**RNDr. Martin Jáč, Ph.D.**

1. **Porovnání kognitivní náročnosti otázek v písemných testech z přírodopisu na 2. stupni základních škol a v odpovídajících ročnících víceletých gymnázií.**

*Diplomová práce bude zaměřena na analýzu otázek, které učitelé přírodopisu využívají ve výuce k testování znalostí žáků. Hodnoceno bude jednak zastoupení různých typů testových otázek (položek) v testech a dále jejich kognitivní náročnost s využitím revidované Bloomovy taxonomie. Výzkum bude realizován na reprezentativním vzorku testů učitelů přírodopisu na ZŠ a biologie na nižším stupni víceletých gymnázií.*

1. **Porovnání znalostí biologických objektů u žáků základních škol a víceletých gymnázií.**

*Diplomová práce bude dle zájmu diplomanta zaměřena na studium žákovských znalostí botanických, zoologických či geologických objektů. Teoretická část bude zaměřena jednak na rešeršní shrnutí výzkumných šetření provedených v dané problematice a dále bude obsahovat komparativní analýzu druhů vybrané skupiny organismů v učebnicích přírodopisu pro základní školy. V praktické části pak budou testována schopnost žáků identifikovat zvolené biologické objekty, porovnány budou znalosti žáků ZŠ a víceletých gymnázií, přičemž bude sledován vliv dalších faktorů, např. výukových metod, které používá učitel přírodopisu.*

1. **Znalost obsahu u studentů učitelství přírodopisu a biologie.**

*Cílem diplomové práce bude zjistit úroveň znalostí obsahu u studentů učitelství přírodopisu (biologie). Teoretická část bude zaměřena na rešeršní shrnutí problematiky znalosti obsahu/didaktické znalosti obsahu a výsledků vybraných výzkumných šetření na toto téma. V praktické části diplomové práce bude s využitím didaktického testu vlastní konstrukce (nebo standardizovaného didaktického testu) znalost obsahu u studentů učitelství přírodopisu 1. ročníku bakalářského studia a 2. ročníku navazujícího magisterského studia.*

1. **Komplexní didaktická analýza nové řady učebnic a pracovních sešitů přírodopisu nakladatelství Prodos.**

*Diplomová práce bude zaměřena na komplexní didaktickou analýzu nové řady učebnic (6. ‑ 9. ročník) přírodopisu nakladatelství Prodos. Hodnoceny budou následující parametry: didaktická vybavenost učebnice, obtížnost textu, kognitivní náročnost učebních úloh v učebnici a obrazové prvky v učebnici.*

1. **Tvorba učebních úloh z přírodopisu ve vazbě na standardy pro základní vzdělávání.**

*V rámci diplomové práce budou vytvořeny učební úlohy z přírodopisu dle aktuálního návrhu standardů pro vzdělávací obor přírodopis (dle platné verze RVP ZV). Učební úlohy budou pokrývat všechny tematické okruhy uvedené v RVP ZV (návrhu standardů, které z RVP vychází) a různé úrovně kognitivní náročnosti dle revidované Bloomovy taxonomie. Všechny učební úlohy budou v praxi ověřeny na reprezentativním vzorku žáků ZŠ a víceletých gymnázií, součástí DP bude statistická analýza výsledků testování.*

**Doc. Ing. Šárka Hladilová, CSc.**

1. **Významné geologické/paleontologické lokality v okolí…..a jejich využití ve výuce**
2. **Geologická stavba širšího okolí ……. a tvorba regionální geologické/paleontologické sbírky**
3. **Případové paleontologické studie fosilních bezobratlých**

**RNDr.Zbyněk Hradílek, Ph.D.**

1. **Botanický průzkum vybraného území.**

**(**upřesnění tématu po konzultaci)

**Mgr. Jitka Kopecká, Ph.D.**

1. **Didaktické konstrukty ve výuce geologie**

*(Práce bude zaměřena na analýzu aktuálních vybraných textových výukových pomůcek využívaných ve výuce geologie a jejich inovaci a tvorbu s ohledem na obsahovou náročnost učiva. Nově vytvořené konstrukty budou ověřeny ve výuce)*

1. **Analýza očekávaných výstupů výuky geologie na ZŠ (a odpovídajících ročnících víceletých gymnázií v kontextu kognitivní náročnosti výukových cílů a naplňování klíčových kompetencí**

(*Práce bude zaměřena na obsahovou analýzu očekávaných výstupů ve výuce geologie ve vybraných ŠVP základních školách/víceletých gymnázií. Stanovené očekávané výstupy budou hodnoceny v kontextu kognitivní náročnosti výukových cílů na základě revidované Bloomovy klasifikace a následně korelovány se klíčovými kompetencemi definovány v konkrétním ŠVP*)

**Doc. RNDr. Jitka Málková, CSc.**

1. **Návrh geobioekologické naučné stezky ve vybraném chráněném území pro ZŠ**
2. **Návrh geobioekologické naučné stezky ve vybraném chráněném území pro SŠ**
3. **Návrhy a ověření pracovních listů pro ekologickou výchovu na ZŠ**
4. **Návrhy a ověření pracovních listů pro ekologickou výchovu na SŠ**
5. **Návrh botanicky a ekologicky zaměřené naučné stezky pro vybranou základní školu**

**Mgr. Monika Morris, Ph.D.**

1. **Návrh a realizace dlouhodobé mimotřídní aktivity pro školní ekologickou výchovu**
2. **Analýza role koordinátora environmentální výchovy ve školní praxi**
3. **Učivo antropologie v současných učebnicích přírodopisu**
4. **Vztah životního prostředí a potřeb člověka ve vybraném regionu**

**Ing. Pavlína Škardová, Ph.D.**

1. **Využití vybraného městského parku ve výuce pěstitelství a při mimoškolních aktivitách.**
2. **Využití vybrané botanické zahrady ve výuce pěstitelství a při mimoškolních aktivitách.**
3. **Návrh úpravy zvoleného školního pozemku s jeho následným využitím ve výuce a při mimoškolních aktivitách.**

**Mgr. Jana Štěpánková, Ph.D.**

1. **Algologický průzkum vybrané mokřadní lokality v České republice.**
2. **Využití bioindikačního potenciálu řas k hodnocení kvality vody ve zvolené lokalitě.**

**RNDr. Olga Vránová, Ph.D.**

1. **Kvalita grafických prvků v nejnovějších učebnicích přírodopisu**
2. **Tvorba souboru biologických učebních úloh různé obtížnosti**
3. **Vliv použití pracovních listů (pro určité téma) na znalosti žáků**