

JAK SE STÁT ZOOLOGEM



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Liberecký
kraj

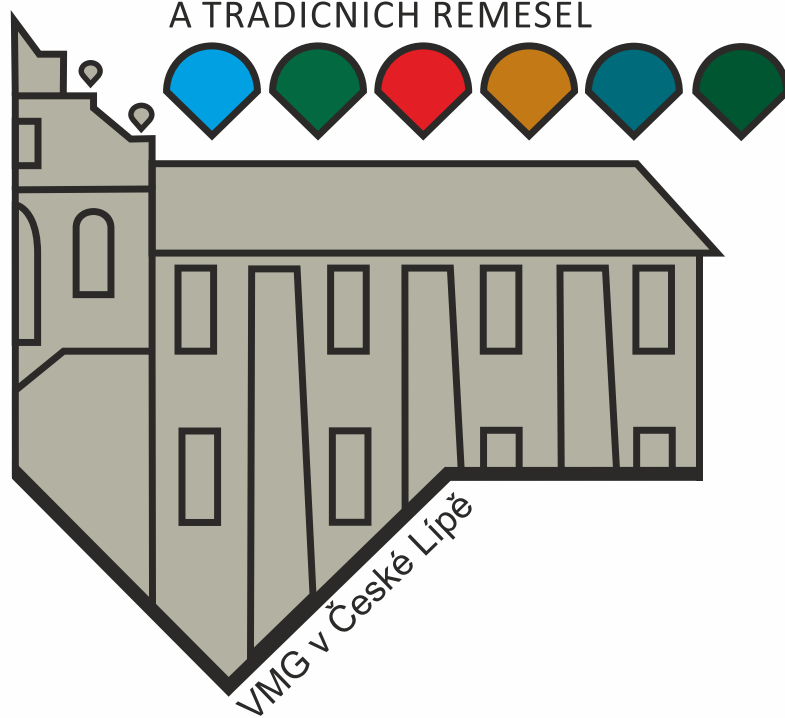
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

„Prezentace odborných profesí a řemesel“

Českolipské muzeum představuje školám v rámci grantového projektu Libereckého kraje
PŘÍRODOVĚDNÉ PROFESE, ODBORNÉ PROFESE A TRADIČNÍ ŘEMESEL
s cílem rozšířit výuku předmětu Volba povolání pro žáky 8. až 9.tříd
s možností odborného a praktického seznámení se s daným oborem.

PREZENTACE

ODBORNÝCH PROFESÍ
A TRADIČNÍCH ŘEMESEL



Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.1.22/02.0003

Název projektu: Prezentace odborných profesí a řemesel

Název příjemce podpory: Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, příspěvková organizace

Název a číslo globálního grantu: CZ.1.07/1.1.22 Zvyšování kvality ve vzdělávání v Libereckém kraji II

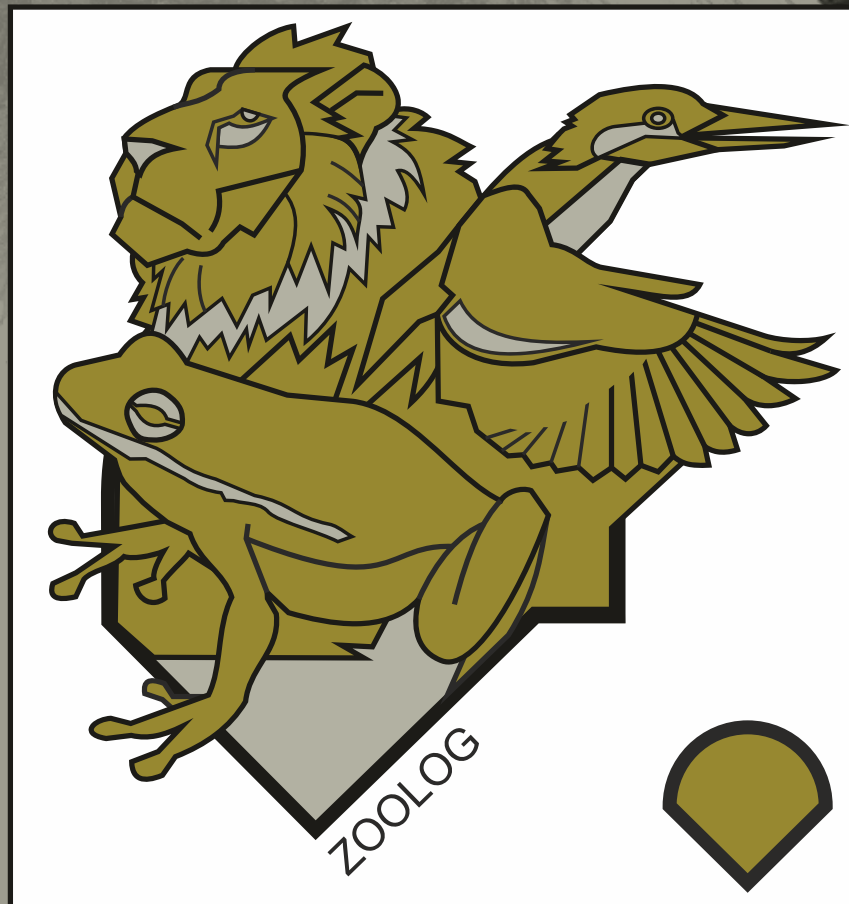
Název a číslo oblasti podpory: 1.1 Zvyšování kvality ve vzdělávání

Schvalovatel návrhu GP: Liberecký kraj

ZOOLOGIE

Za zakladatele zoologie je považován Aristoteles.

Z řečtiny: ZOON = zvíře, živočich, tvor; LOGOS = věda, slovo, řeč



Zoolog

Zoolog specialista je vysoce kvalifikovaný pracovník, který bádá, řídí a metodicky usměrňuje odborné činnosti spojené s výzkumem živočichů a průzkumem jejich výskytu, chovem zvířat v zoologických zahradách a obdobných specializovaných zařízeních (zookoutky, záchranné, zájmové a komerční chovy).

◊ Potřebné vzdělání

Studium oboru Zoologie na vysokých školách je zaměřeno na získání znalostí klasických zoologických disciplín a znalostí předmětů požadovaných pro moderní analýzu dat a experimentální práci v zoologii. Zahrnuje studium v terénu i v laboratořích.



◊ Samec ještěrky obecné

◊ Zoologie

Zoologie je přírodní věda spadající do okruhu biologických věd, zabývající se studiem organismů z říše živočichů (Animalia).

Zoologie studuje jedince, populace, druhy, taxonomické a ekologické skupiny živočichů a jejich funkce v přírodě. Tradičně se zoologie zabývá také studiem prvoků (protozoologií), kteří v současnosti již ovšem nejsou považováni za živočichy.



◊ Základní rozdělení zoologie

Zoologie všeobecná - zabývá se obecnými jevy a zákonitostmi, které jsou vlastní všem nebo mnoha skupinám živočichů.

Zoologie systematická - studuje jednotlivé skupiny živočichů.

Aplikovaná zoologie - přenáší teoretické znalosti zoologie do praxe (např. lesnická zoologie).



Mlok skvrnitý

Zmije růžkatá

◊ Profil a uplatnění absolventa

Absolventi vysokoškolského studia oboru Zoologie se dobře uplatňují zejména na vysokých školách, v ústavech AV ČR i některých resortů, v zoologických zahradách, přírodovědeckých odděleních muzeí, v agenturách ochrany přírody a na správách národních parků a CHKO.

Studium zoologie nabízí uplatnění v oblasti základního i aplikovaného výzkumu, terénního průzkumu, ochrany životního prostředí (např. správy národních parků a chráněných krajinných oblastí), zemědělství a lesnictví, školství a kultury (např. muzea a zoologické zahrady).



◊
Terénní zoologický průzkum

◆ Rozdělení zoologie na disciplíny

Anatomie – věda o vnitřní stavbě těl živých organismů

Cytologie – zkoumá buňky, případně jednotlivé buněčné organely

Embryologie – zkoumá vývoj zárodku (embrya)

Etologie – zabývá se chováním živočichů

Fyziologie – zkoumá životní procesy probíhající v těle živočichů

Histologie – studuje tělesné tkáně

Morfologie – zabývá se vnější stavbou těl živočichů a jejich jednotlivých částí

Organologie – zkoumá jednotlivé orgány

Taxonomie (systematika) – zabývá se tříděním živých organismů na základě jejich příbuznosti

◆ Specializované disciplíny

Batrachologie – věda o obojživelnících

Helmintologie – věda o červech

Entomologie – věda o hmyzu

Herpetologie – věda o plazech

Ichtyologie – věda o rybách

Kryptozoologie – věda o zvířatech, o jejichž existenci nemáme nezvratný důkaz

Malakologie – věda o měkkýších

Parazitologie – věda o cizopasnících

Pedozoologie – věda o půdních živočiších

Protozoologie – věda o jednobuněčných organizmech

Mammaliologie – věda o savcích

Ornitologie – věda o ptácích



◊ Interdisciplinární vědy

Ekologie živočichů - studuje vztah živočicha k prostředí

Etologie živočichů - studuje vzájemné vztahy živočichů

Paleontologie - zabývá se historickým vývojem živočichů na Zemi

Zoogeografie - zkoumá rozšíření živočichů



◊
Kontrola netopýrů na zimovišti

Zoologický výzkum a průzkum obratlovců

Terénní zoologický průzkumu a výzkumu obratlovců (Vertebrata) u nás zahrnuje několik základních skupin živočišných tříd - kruhoústé (Cyclostomata), ryby (Osteichthyes), obojživelníky (Amphibia), plazy (Reptilia), ptáky (Aves) a savce (Mammalia).

Současní zoologové především na vysokých školách, v zoologických zahradách a ve vědeckých ústavech se většinou již specializují pouze na určitou skupinu živočichů představující třídu, nebo dokonce na ještě nižší systematickou skupinu – řád (například žáby, šupinatí, dravci, hlodavci nebo letouni). V muzeích se většinou musí zoologové zabývat všemi výše uvedenými třídami živočichů. Terénní zoologický průzkum je základní činností především muzejního zoologa. Na základě průzkumu území zjišťujeme výskyt jednotlivých druhů živočichů a jejich rozšíření. Provádíme monitorování živočišných populací, kdy zjišťujeme věkové a pohlavní složení populací, vazbu na danou lokalitu, zimování a řadu dalších informací.

Při výzkumu živočichů se zaměřujeme na jejich způsob života, rozmnožování, přemísťování v krajině, vzájemné vztahy a vztahy k prostředí ve kterém žijí. Výsledky průzkumu i výzkumu jsou využívány především v ochraně přírody a nebo přímo k ochraně jednotlivých druhů živočichů. Řada získaných informací však slouží i pro zemědělství, lesnictví i průmysl.



Kontrolní odchyt obojživelníků



◊ Základní metody terénního průzkumu

- Aktivní vyhledávání živočichů v krajině a jejich přímé pozorování (např. dalekohledem) během opakovaných denních a nočních návštěvách.
- Zjišťování a determinace snůšek vajíček obojživelníků.
- Odchyt pulců, larev a dospělců obojživelníků do podběrákové sítě vlečené v několika úrovních výšky vodního sloupce a jejich následná druhová determinace.
- Determinace druhů dle hlasových projevů. Často je používáno nahrávek hlasů k vyprovokování hlasových projevů.
- Prověřování možných přirozených úkrytů, zimovišť a rozmnožovišť. Rozmístění a následné prověřování umělých úkrytů v podobě obdélníků lina o rozměru cca. 1 x 1,5 m.
- Zjišťování pobytových značek obratlovců – stopy, požerky, výkaly, značení teritorií, zbytky potravy.
- Metoda nástrahových pastí s návnadou – pérové sklápěcí pastičky, živochytky, padací pasti a sklopce.
- Metoda zemních pastí v liniích s konzervační tekutinou.
- Použití síťových živolovných pastí pro odchyt ryb a obojživelníků.
- Použití nárazových sítí (Harfová síť, Japonská síť).
- Při průzkumu ptáků je používána kategorizace hnízdních projevů podle metodiky užívané v Evropě pro mapování hnízdního rozšíření ptactva (Šťastný et al., 2006).

Pro stanovení početního stavu populací živočichů jsou používány metody:

- a) Odhad početnosti na základě hlasových projevů
- b) Sčítání hnízd, hnízdicích nebo zastížených dospělců nebo mláďat
- c) Sčítání všech jedinců na základě vizuálního pozorování
- d) Sčítání snůšek

Výše uvedené zoologické metody jsou různě kombinovány a doplňovány.



◊ Měření předloktí netopýra



Laboratorní zoologický výzkum

- morfometrické nebo molekulárně genetické zjištění taxonomické příbuznosti (odlišnosti)
- registrace chování jedinců v zajetí
- analýza potravních složek v nasbíraných vzorcích



Třídění muzejních zoologických sbírek

◊ Získávání dokladového muzejního materiálu

Dokladový muzejní materiál je získáván pouze v nutných případech a z důvodu uložení vybraných jedinců pro další výzkum a genetické zpracování. I z muzejních sbírek mohou být popisovány nové druhy živočichů. V muzeích jsou často uloženi i dokladoví jedinci již vyhynulých druhů obratlovců.

Muzejní zoologický materiál je získáván speciálními metodami, při kterých dojde k šetrnému neživému odchytu živočicha nejčastěji do konzervačního prostředí. Po získání zoologického materiálu je tento nejprve roztříděn, druhově vyhodnocen a po proměření případně zvážení je preparován do suchých dermoplastických preparátů (vycpanin) a nebo ukládán do tekutinových (nejčastěji lihových) preparátů. Získaný materiál je pak důkladně evidován a uložen do specializované zoologické sbírky muzea. Zde je vlastně nekonečně dlouho uchováván a pravidelně kontrolován. Kurátoři (správci) těchto sbírek provádějí ošetřování muzejního materiálu, udržují konzervační prostředí a dále odborně tento materiál vědecky zpracovávají.



◊
Muzejní exempláře pro určení druhu

◊ Výzkum

Pracoviště zoologie obratlovců Přírodovědného oddělení Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě řeší například tyto výzkumné projekty: Dokumentace rozšíření obratlovců na Českolipsku. Sledování druhového složení a vývoje populací netopýrů a vrápence na zimovištích, letních koloniích a sociálních lokalitách. Sledování stavu a vývoje populací vybraných ptačích druhů (jeřáb popelavý, čáp černý a bílý, orel mořský, sokol stěhovavý, pochop rákosní a další). Kroužkování vybraných druhů ptáků. Monitoring obojživelníků a plazů na Českolipsku. Monitoring drobných savců Českolipska. Původ zoologických sbírek ve sbírce muzea.



◊
Dokladové exempláře obojživelníků

◊ Uplatnění absolventů v praxi

Absolventi vysokoškolského studia oboru Zoologie se dobře uplatňují zejména na vysokých školách, v ústavech AV ČR i některých resortů, v zoologických zahradách, přírodovědeckých odděleních muzeí, v agenturách ochrany přírody a na správách národních parků a CHKO.

Studium zoologie nabízí uplatnění v oblasti základního i aplikovaného výzkumu, ochrany životního prostředí (např. správy národních parků a chráněných krajinných oblastí), zemědělství a lesnictví, školství a kultury (např. muzea a zoologické zahrady).



◊
Vážení netopýra velkého

◊ Náplň práce zoologa

Expertizní a vědecko-badatelská činnost v oboru.

Zajišťování zoologického materiálu pro muzejní dokumentační a výzkumné účely.

Práce v mezinárodních odborných komisích.

Metodické usměrňování a odborný dohled nad chovem zvířat.

Odborná spolupráce při koncepci tematických výstav.

Prezentace chovatelských výsledků.

Plánování a realizace odborného dohledu na práce spojené s chovem a ošetřováním svěřených zvířat.

Spolupráce s domácími a zahraničními zoo a podobnými institucemi.

Stanovování komplexních koncepcí a prognóz chovů cizokrajných, ohrožených a vzácných druhů zvěře v návaznosti na mezinárodní záchranné, reintrodukční, repatriační a in situ programy.

Stanovování koncepčních záměrů a priorit rozvoje chovu živočišných druhů s ohledem na provozní možnosti a státní i mezinárodní legislativu ochrany ohrožených druhů.

Vedení komplexní zoologické dokumentace, národních a mezinárodních plemenných knih.

Realizace mimořádných opatření v případě nenadálých událostí (únik zvířete, evakuace areálu)

nebo živelných pohrom (povodeň, požár, výbuch) s ohledem na bezpečnost zvířat, personálu a návštěvníků.

Rozhodování ve věcech umělých odchovů a eutanazie.

Spolupráce s domácími a zahraničními zoo a podobnými chovatelským institucemi.

Spolupráce s celními orgány a inspektoráty v oblasti dovozu a vývozu živočichů a výrobků z nich.



◊
Zmijs obecná při vypouštění do volné přírody

◊ Zoologické společnosti.

Česká zoologická společnost - www.zoospol.cz

Adresa: Viničná 7, 128 00 Praha 2

Česká herpetologická společnost - www.herp.cz

Adresa: Katedra zoologie Přírodovědecká fakulta Univerzita Karlova, Viničná 7, 128 44 Praha 2

Česká ornitologická společnost - www.birdlife.cz

Adresa: Na Bělidle 34, 150 00 Praha-Smíchov

Česká společnost pro ochranu netopýrů - www.ceson.org

Adresa: Národní muzeum, Václavské náměstí 68, 115 79 Praha 1

Každým rokem jsou výzkumy českých zoologů prezentovány při příležitosti zoologických konferencí (Zoologické dny) i odborných seminářů na akademické, muzejní či spolkové půdě.



Zoologická expedice – Venezuela 2006



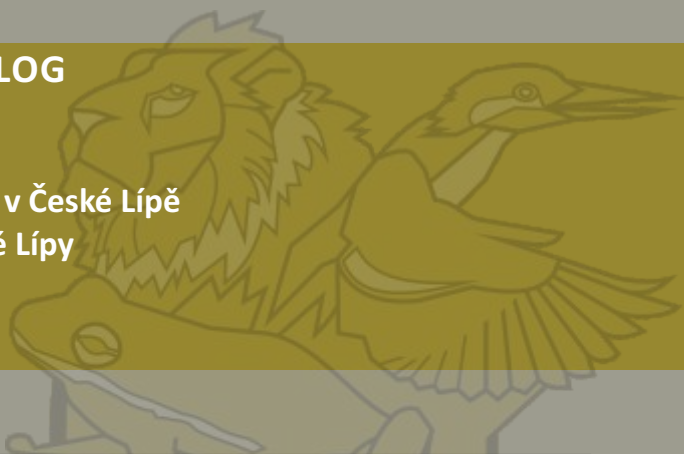
PREZENTACE ODBORNÉ PROFESE ZOOLOG

SOBOTA 6. DUBNA 2013

10.00 – 14.00 hodin

Velká klubovna Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě

Terénní zoologická exkurze - Obecní les u České Lípy



**Kontakty na odborné lektory a pracovníky muzea,
na které je možné se obracet se svými dotazy a konzultacemi i po ukončení projektu:**

Ing. Zdeněk Vitáček

Zoolog Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě

Tel.: 487 824 145; Mobil: 724 245 465

E-mail: vitacek@muzeumcl.cz



Více informací najdete na: www.muzeumcl.cz

Ing. Tereza Kaiserová

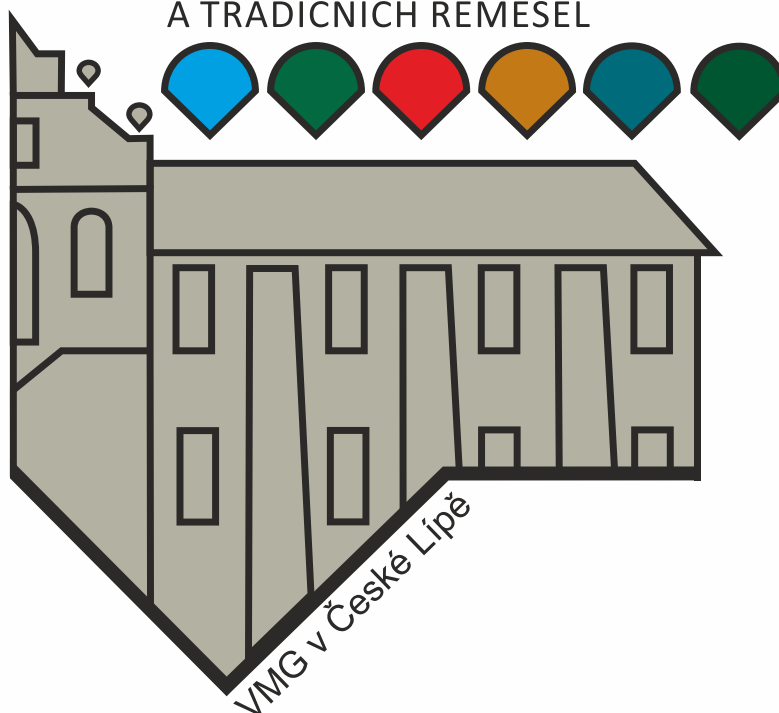
Koordinátorka Ekoporadny ORSEJ

Mobil: 774 825 089

E-mail: kaiserova@muzeumcl.cz

PREZENTACE

ODBORNÝCH PROFESÍ
A TRADIČNÍCH ŘEMESEL



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Díčí informace a podklady pro tento vzdělávací materiál byly použity z internetového zdroje Wikipedie, otevřená encyklopedie, z encyklopedie profesí www.jobs.cz/poradna/profese/; <http://www.infoabsolvent.cz/>; <http://www.stredniskoly.cz/>; <http://www.vysokeskoly.cz/>; z archivu GP Profese a řemesla, z osobních archivů lektorů a archivu VMG v České Lípě.