

# Úvod do studia ekologické a evoluční biologie





# Úvod do studia ekologické a evoluční biologie

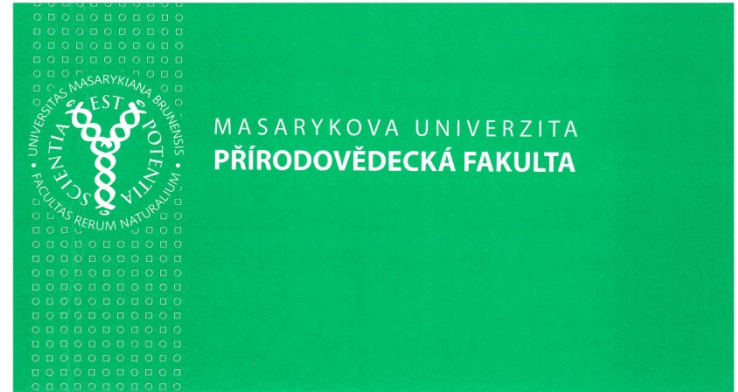
## Obsah této prezentace:

- program přednášek
- seznámení s Přírodovědeckou fakultou
- o Ústavu botaniky a zoologie
- součásti studia
- podmínky úspěšného ukončení předmětu

Mgr. Iveta Hodová, Ph.D.

(pedagogický zástupce)

- informace o studiu



Studijní katalog  
**BIOLOGIE**

2014/2015

# Program

---

pátek 8–9:50 A11-235 jedenkrát za 14 dní

střídání s předmětem Vědecká práce v botanice a zoologii



19.9. Úvod (Schenkova, Hodova)



3.10. Systematika rostlin (Bures)



17.10. Ekologie rostlinných společenstev (Chytrý)



31.10. Hydrobiologie (Helesic)



14.11. Ekologie rašelinišť (Hájek, Horsák)



28.11. Výzkum bezobratlých (Pekár, Schlaghamerský)



12.12. Parazitologie (Gelnar), Výzkum obratlovců (Řehák)



# Přírodovědecká fakulta

- přírodovědné obory

126 oborů bakalářských, magisterských a doktorských - matematika, fyzika, chemie, biologie, vědy o Zemi

3800 studentů

- celkem 13 ústavů

<http://www.sci.muni.cz/cz/Ustavy/>

- biologie:

- Ústav antropologie
- Ústav botaniky a zoologie
- Ústav experimentální biologie





# Přírodovědecká fakulta

## ▪ Ústav antropologie

- na ulici Vinařská a zabývá se biologickou antropologií, paleoantropologií a sociálně kulturní antropologií

## ▪ Ústav experimentální biologie

- studuje procesy a fenomény podílející se na organizaci a fungování živých buněk, tkání a organismů.
- modelové objekty - virové, mikrobiální, rostlinné, živočišné a lidské systémy
- rozmanité přístupy studia: molekulární biologie, genetika, genomika, proteomika, genového a proteinového inženýrství, fyziologie, biochemie, analytické chemie, elektrochemie, biofyziky, atd.



# Kampus Bohunice

---

23. ledna 2012 začala výstavba 4 pavilónů pro biologické obory

- 1 000 studentů, 250 zaměstnanců
- 427 milionů korun bez DPH
- laboratoře, učebny (pro 20–50 studentů)
- sterilní prostory pro českou sbírku mikroorganismů
- experimentální skleník
- botanická zahrada
- herbář



výuka zahájena v  
únoru 2014

# Ústav botaniky a zoologie

---

- vznikl spojením kateder botaniky a zoologie v roce 2006 pavilony A31 a A32

7 pracovních skupin:

- Biosystematika cévnatých rostlin
- Pracovní skupina pro výzkum vegetace
- Výzkum ekologie rašelinišť
- Výzkum terestrických bezobratlých
- Laboratoř biologie tekoucích vod
- Výzkum obratlovců
- Parazitologie

<http://botzool.sci.muni.cz/>





# UNIVERZITNÍ KAMPUS BOHUNICE 2014

www.kampus.muni.cz

- A2, A3, A6** Integrované laboratoře biomedicinských technologií (ILBIT)
- A4** Centrum CEITEC MU a laboratoře PFF
- A5** Ústav biochemie PFF
- A7** Biologický ústav LF
- A8** Pracoviště organické chemie PFF
- A9** Knihovna univerzitého kampusu (KUK)
- A10** Společné výukové laboratoře PFF
- A11** Společné výukové centrum
- A12** Pracoviště anorganické chemie a fyzikální a teoretické chemie PFF
- A13** Katedra teoretické a fyzikální chemie PFF
- A14** Katedra analytické chemie PFF
- A15** Biochemie PFF, Centrum jazykového vzdělávání MU
- A16** Biochemický ústav LF
- A17** Děkanát LF a zázemí PFF
- A18** Ústav patologické fyziologie LF
- A19** Farmakologický ústav LF, Ústav lékařské etiky LF

- A20** Fyziologický ústav LF
- A21** Ústav preventivního lékařství LF
- A22** Vstupní objekt, aula
- A25, A31, A32, A36** CESEB (biologické pavilony)
- A26, A35** Centrum CEITEC
- A29** CETOCOEN
- A33** Děkanát FSpS
- A34** Sportovní haly FSpS

- AC** Academic canteen
- CRA** Campus Residential Area – residenční bydlení v kampusu
- V** plánovaná výstavba – residenční bydlení
- Z** Pavilon biomodelů
- M** Morfologické centrum LF
- E** Energocentrum
- K** Lávka s kavárnou
- ACR** Academic restaurant MU
- SH** Sportovní hala
- T** Tělocvičny
- U** Umělecké dílo
- INBIT** Inkubátor biomedicinských technologií
- BCS** Brno Campus Square (připojeno lávkou L1)
- H** Fakultní nemocnice Brno (připojeno lávkou L2)
- STAD** Projekt Sportovní stadion



## UMĚLECKÁ DÍLA

- 1 Stěbla – Pavel Tasovský
- 2 T. G. Masaryk – Vincenc Makovský
- 3 Reliefplastik – Otto Herbert Hajek
- 4 Dotyky a distance – Aleš Veselý
- 5 Rozkvět vzdělanosti – Vladimír Preclík
- 6 Osvícení a Silná barva – Lukáš Rittstein
- 7 Edward Babák – Vincenc Makovský
- 8 Rovnováha – Jozef Jankovič
- 9 Hnízdo – Dalibor Chatrný
- 10 O Marii, O Evě – Olbram Zoubek
- 11 Tři postavy – Michal Gabriel
- 12 Red is coming – Křištof Kintera
- 13 Nakloněné kruhy – V. K. Novák



31

Přírodovědecká fakulta  
Ústav botaniky a zoologie  
Faculty of Science  
Department of Botany and Zoology



3

Parazitologie  
Spojovací koridor A31 – A32  
Laboratoře chemie vody, sedimentů a půdy  
Parazitology  
Connecting Corridor A31 – A32  
Laboratories of Water, Sediments, and Soil Chemistry



2

Laboratoř molekulární biologie ÚBZ  
Biosystematika rostlin  
Spojovací koridor A31 – A32  
Vedení ústavu a sekretariát  
Zoologické sbírky • výstava  
Laboratory of Molecular Biology DBZ  
Biosystematics of Plants  
Connecting corridor A31 – A32  
Department Head and Secretary  
Zoological Collections • Exhibition



1

Zoologie bezobratlých  
Zoology of Invertebrates



-1

Laboratoře a sklady ÚBZ  
Laboratories and Storerooms DBZ

Rozpis místnosti

Baruš Vlastimil	308
Civáňová Kristína	309
Děvidová Martina	329
Diakin Andrej	331
Dyková Iva	308
Foltová Tereza	324
Francová Kateřina	333
Gejnar Milan	312
Gettová Lenka	328
Hodová Iveta	329
Jiřová Jana	314
Kaňný Martin	314
Koubková Božena	308
Koukalová Kristýna	311
Mašová Šárka	332

Melicherová Janka	331
Mendlová Monika	328
Pakosta Tomáš	328
Pišos Jaroslav	313
Přikrylová Iva	332
Řehulová Eva	333
Seifertová Mária	329
Stuart Peter Daniel	324
Strouhalová Simona	311
Šrámová Eliška	314
Váňgerová Gabriela	311
Valigurová Andrea	331
Vetešníková Andrea	309
Yalcindag Erhan	324
Laboratoře	315 - 322, 325 - 327
Seminární místnosti	334

A31





Přírodovědecká fakulta  
Ústav botaniky a zoologie  
Faculty of Science  
Department of Botany and Zoology

3

Hydrobiologie  
Algologie • Zoologie obratlovců  
Spojovací koridor A31 – A32  
Laboratoře chemie vody, sedimentů a půdy  
Hydrobiology  
Algology • Vertebrate Zoology  
Connecting Corridor A31 – A32  
Laboratories of Water, Sediments, and Soil Chemistry

2

Vegetační botanika  
Ekologie rašelinišť a mokřadů  
Spojovací koridor A31 – A32  
Vedení ústavu a sekretariát  
Zoologické sbírky • výstava  
Vegetation Botany  
Ecology of Mires and Wetlands  
Connecting corridor A31 – A32  
Department Head and Secretary  
Zoological Collections • Exhibition

1

Biosystematika rostlin • herbář  
Knihovna a dokumentace ÚBZ  
Plant Biosystematics • Herbarium  
Library and Archive DBZ

-1

Herbář  
Herbarium

#### Rozpis místnosti

Bartonička Tomáš	311
Bojková Jindřiška	327
Bryja Josef	309
Helešic Jan	319
Horsák Michal	314
Horsáková Veronika	327
Hubáčková Lenka	327
Chattová Barbora	325
Konečný Adam	309
Kroupalová Vendula	327
Kubiček František	317
Macholán Miloš	307
Opravilová Věra	317
Paříl Petr	321

Rádková Vanda	327
Řehák Zdeněk	308
Sedláček Edmund	317
Schenková Jana	315
Sychra Jan	322
Syrovtka Vít	322
Zahrádková Světlana	316
Zhai Marie	323
Zukal Jan	307

Diplomanti	312,313,324
Laboratoř	326
Seminární místnost	329

A32



# Zoologické sbírky

---

- entomologické
  - asi 55 000 kusů
    - zejména Diptera a Coleoptera
      - množství typového materiálu
      - uloženy v přízemí v dezinfekční místnosti



# Zoologické sbírky

---

- vertebratologické
  - 1300 kusů
    - 765 dermoplastických preparátů (vycpaniny)
    - dále kosti, lebky, materiál ve formaldehydu, válce a bulky
    - uloženy v místnosti Vertebratologické sbírky A36-238





















# Zoologické sbírky

- **výukové**
  - srovnávací sbírka bezobratlých
    - slouží studentům zejména hydrobiologie, kteří se začínají učit určovat vodní bezobratlé
    - uložena po částech podle jednotlivých taxonů u různých specialistů
  - sbírka bezobratlých pro přípravu ke státnicím
    - pro všechny studenty, příprava na poznávací zkoušku u magisterských státnic



<http://www.sci.muni.cz/zoolecol/hydrobio/sbirka/>

# Botanické sbírky

- herbář
  - přes 600 000 herbářových položek
    - asi 100 typů
  - jedna ze 4 největších sbírek v ČR
  - rozsáhlé badatelské aktivity
    - výpůjčky tuzemských badatelů i do zahraničí
    - **studijní herbář** pro přípravu ke zkouškám

ing. **J. Danihelka**, Ph.D.  
kurátor herbáře

















# Botanická zahrada



- autonomní součást fakulty
- sídlí na Kotlářské
- skleníky
  - tropická a subtropická flóra
  - technické zázemí
- venkovní expozice
  - flóra mírného pásu
    - ukázka Linnéova systému třídění rostlin podle počtu tyčinek v květu
    - ekologická společenstva se zaměřením na Moravu: květena moravských stepí, Pavlovských vrchů, jihomoravských niv a jihomoravské lesostepi
    - exotické země – např. Japonsko, Čína

# Knihovny

- Moravská zemská knihovna
  - největší a nejucelenější soubor literatury najdete v Moravské zemské knihovně na Kounicově ulici

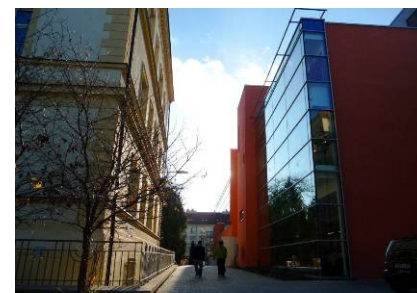
- Knihovna univerzitního kampusu



- transformace Ústřední knihovny LF MU, Knihovny FSpS a integrací části Ústřední knihovny PŘF MU

- Ústřední knihovna PŘF

- obory matematika, fyzika, chemie, biologie a vědy o Zemi
- <http://knihovna.sci.muni.cz/>





# Ústavní knihovna

---

- Ústavní knihovna
  - reprezentativní výběr českých přírodovědných periodik 20. století
  - řada významných periodik zahraničních

<http://botzool.sci.muni.cz/library.php?q=kontakt>

## Adresa knihovny:

Kamenice 5, pavilon A32  
625 00 Brno



Doc. RNDr. **Petr Bureš**,  
Ph.D. - vedoucí knihovny

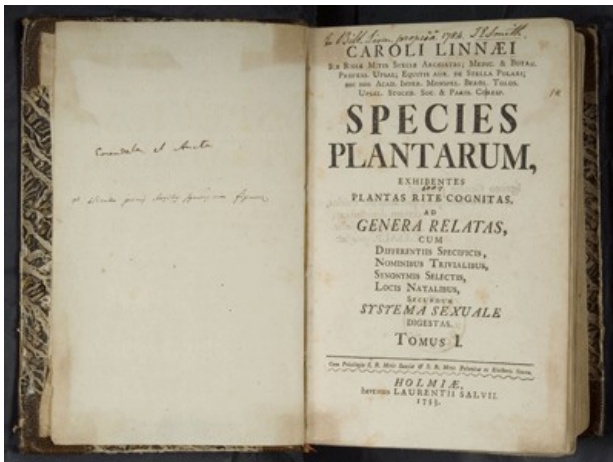
**Mgr. Lucie Jarošová**, DiS.  
knihovnice, distributor  
publikací katedry botaniky  
[jarosova@sci.muni.cz](mailto:jarosova@sci.muni.cz)

Bc. **Petra Šolcová**  
[solcova@sci.muni.cz](mailto:solcova@sci.muni.cz)

# Ústavní knihovna

- (téměř) kompletní soubor diplomových a disertačních prací zdejších absolventů (od 20tých let)
- reprezentativní výběr flór, faun, atlasů a determinačních příruček k evropským zemím
  - orientačně k i zámoří
- aktuální knižní literatura
  - zejména k studovaným problémům
- vzácné historické tisky

## Mathioliho herbář, 1562



Linné Species plantarum, 1753



- sborníky přírodovědných klubů a muzeí
- meziknihovní výpůjční služba



# Studium



## bakalářské studium:

### **Program B1531 Ekologická a evoluční biologie**

garant: Prof. Mgr. Stanislav Pekár, Ph.D.

obor *Ekologická a evoluční biologie* – směr Botanika nebo Zoologie

obor *Biologie se zaměřením na vzdělávání*

## magisterské studium:

### **Program N1531 Ekologická a evoluční biologie**

garant: Prof. Mgr. Stanislav Pekár, Ph.D.

obor *Botanika* – směr Biosystematika rostlin, Ekologie rostlin a Fykologie a mykologie

obor *Zoologie* – zaměření Hydrobiologie, Parazitologie, Vertebratologie a Zoologie bezobratlých včetně Entomologie

obor *Učitelství biologie pro střední školy*

# Co obnáší ekologická a evoluční biologie?

---

- „zelená“ (tedy terénní) biologie  
laboratorní (domácí) zpracování je nezbytností
- práce s terénními daty
  - často vlastní sběr
  - znalost metod sběru





# Exkurze

- **povinné základní**
  - Mohelno, Znojensko, Bílé Karpaty, Bransouze (Vysočina)
- **nepovinné**
  - tuzemské

pozorování sýslů na  
Medláneckém letišti



- zahraniční – středoevropské hory (Alpy, Karpaty) a oblast Středozeří (Turecko, Chorvatsko, Francie) – botanické, Brač – zoologické

# Ukončení předmětu



- docházka, maximálně jedna neomluvená absence
- zpracování **eseje** 1, max. 2 str. A4:
  - zamyšlení nad biologií – především o jaký směr máte zájem, případně stručně motivy pro výběr oboru
  - co vás zaujalo na jednotlivých přednáškách nebo naopak bylo nuda nebo příliš složité nebo zbytečné
  - anonymně (v tom smyslu, že kritiku nezveřejníme, od koho je), ale pro udělení zápočtu jméno musíme znát
  - zpětná vazba: pokud se ale nějaký názor bude opakovat, tak to vyučujícímu řekneme





# Prostor pro vaše dotazy

---



z terénních exkurzí ...