

# Biogeografie pro zoology

Martin Reichard

Ústav biologie obratlovců AV ČR  
Květná 8  
603 65 Brno

email: [reichard@ivb.cz](mailto:reichard@ivb.cz)

1

1. představení
2. organizační věci (průběh výuky, zkouška)
3. o čem předmět bude a co je třeba znát
4. jak se bg vyvíjela a současná biogeografie
5. přehled témat

2

## 1. Organizační věci

- Předehrané a namluvené powerpointové prezentace v IS
- diskuze a konzultace?
  - během naplánovaného času přednášek
- přednáška anglicky?
- ???

3

## 2. O čem předmět bude

- rozšíření organismů v prostoru a čase
- obecné principy a procesy (biologické, fyzikální)
- **Proč a jak**, spíše než **kdo a kde**  
(ale potřeba ukazovat konkrétní příklady)

4

## Vymezení předmětu

- Biogeografie je hraniční obor
  - biologické vědy: ekologie, populační biologie, systematika, evoluční biologie...
  - vědy o Zemi: geologie, pedologie, paleontologie, klimatologie...
- Potřebné základní znalosti
  - Obecné ekologie
  - Základy geografie

5

## Zvláštnosti biogeografie

- popisná a srovnávací, typicky ne experimentální (ale biol. invaze!)
- data sbírána mnoha lidmi, na mnoha místech a mnoho let
- doba klasických objevitelských cest je (skoro) pryč ... nyní spíše internet, knihovna a muzejní sbírky a hlavně **zajímavá otázka**



6

## Členění biogeografie

- **Zoogeografie** a **fytoogeografie**
- **ekologická biogeografie** – současné rozšíření vzhledem k interakcím mezi organismy navzájem a k jejich abiotickému prostředí; spíše menší (lokální) měřítko + makroekologie  
(Bi6340 Ekologie společenstev a makroekologie)
- **historická biogeografie** – rekonstrukce původu, šíření a vymírání taxonů; spíše větší měřítko
- zde důraz spíše na **historickou biogeografii** (omezení překryvu s jinými předměty)

7

Předměty, se kterými se části kurzu Biogeografie překrývají

- Ekologie společenstev a makroekologie (Chytrý)
  - Fytoogeografie (Bureš)
- 
- Biomy Země (Hájek)
  - Fauna obratlovců ČR (Konečný)
  - Evoluční biologie (Macholán)
  - Ekologie moří a oceánologie (Zhai)
  - Molekulární ekologie (Bryja, Konečný, Macholán)
  - Atmosféra (meteorologie a klimatologie) (Brázdil, Láska)
  - Pedologie (Brzák)

8

## Sylabus v ISu

- částečné přeskupení původní osnovy (ale zachování původních témat)
- navíc **Ostrovni biogeografie** a **Biogeografie člověka**
- chybí Statistické hodnocení

9

## Základní literatura

- Brown J.H., Lomolino M.V. (2007). Biogeography (3rd edition). Sinauer.
- Cox C.B., Moore P.D. (2005). Biogeography: an ecological and evolutionary approach (7th edition). Blackwell.
- Gaston K.J. (2003) The structure and dynamics of geographic ranges. Oxford University Press.
- Whittaker R.J. (1998) Island biogeography. Oxford University Press.
- Avise J.C. (2000). Phylogeography: the history and formation of species. Harvard University Press.  
\*\*\*\*\*
- Buchar J. (1983) Zoogeografie. Státní pedagogické nakladatelství.
- Opatrný E. (2001) Zoogeografie. Skripta Univerzity Palackého.

10

## Historie biogeografie

- **od popisné vědy ke (konceptnímu) testování hypotéz**
1. doba prvních objevitelských cest (Linné, Buffon, Forster)
  2. studium rozšíření organismů (Humboldt, de Candolle)
  3. evoluce (Lamarck, Cuvier, Darwin, Wallace)
  4. obecná pravidla (Glogerovo, Bergmannovo, Allenovo, Jordanovo, Copeovo)
  5. teorie kontinentálního driftu (Wegener)
  6. koncept biologického druhu a "moderní syntéza" (Mayr)
  7. rovnovážná teorie ostrovní biogeografie (MacArthur & Wilson)
  8. fylogeografie, "evoluční a molekulárně-biologický" přístup

11

## Současná biogeografie

- **nové metody** (molekulárně-biologické -> genomické, izotopová stanovení, satelity, datalogery)
- počítače (zpracování obrovského **množství dat**, vícerozměrné statistické analýzy, GIS)
- vliv **environmentalismu** a ochrany životního prostředí
- změna klimatu, predikční modely
- bioklimatologické modelování, „global change biology“
- **biologické invaze**

12