

# **Úvod k semináři Bi4010c a Bi4020c**

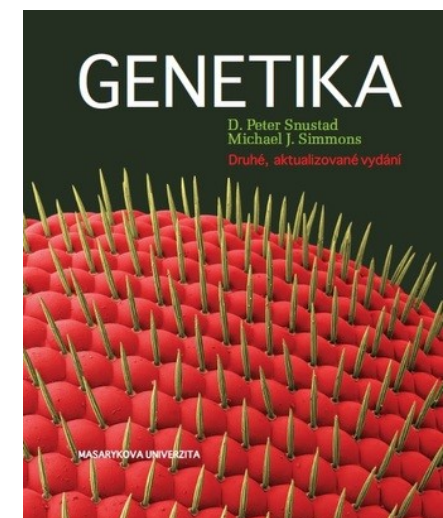
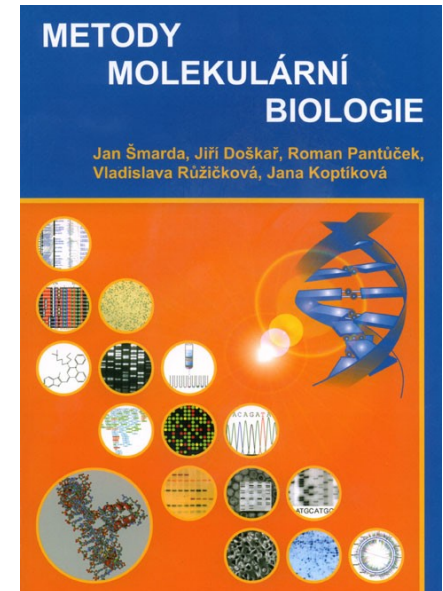
doc. RNDr. Roman Pantůček, Ph.D.

# Osnova

- Purifikace a separace nukleových kyselin
  - Extrakce a purifikace
  - Centrifugační techniky
  - Elektroforéza nukleových kyselin
- Manipulace s nukleovými kyselinami
  - Enzymy používané k úpravám nukleových kyselin
  - Hybridizace nukleových kyselin
  - Klonování DNA
    - Vektory pro klonování
    - Genové knihovny
  - Fyzikální mapování genomu
    - Konstrukce restričních map
- Stanovení sekvence DNA
- Amplifikace nukleových kyselin in vitro
  - Polymerázová řetězová reakce, princip, optimalizace
  - Varianty a modifikace polymerázové řetězové reakce
- Molekulární diagnostika
  - Detekce polymorfizmů v genomech
  - Přímé a nepřímé metody molekulární diagnostiky
- Základní bioinformatické analýzy

# Doporučená literatura

- ŠMARDA, J. - DOŠKAŘ, J. - PANTŮČEK, R. - RŮŽIČKOVÁ, V. - KOPTÍKOVÁ, J. Metody molekulární biologie. Brno : Masarykova univerzita, 2005. ISBN 80-210-3841-1.
- Snustad, D.P. Genetika. Český překlad 2. české vyd. Brno MUNI Press 2017, 864 stran, ISBN 978-80-210-8613-5



# Požadavky k ukončení

- Písemný test
  - 30 otázek
  - 45 min.
- Důraz kladen na
  - Důležitá fakta a pojmy, termíny, definice
  - Principy metod
  - Aplikace metod