

Speciální metody analýzy mikroorganismů I

doc. RNDr. Milan Bartoš, Ph.D.

Bartos.Milan@atlas.cz

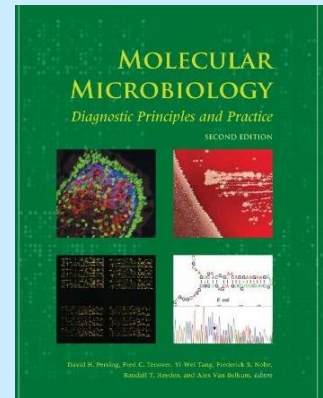
Přírodovědecká fakulta MU, 2017

Obsah přednášky

- 1) Základní postupy při analýze mikroorganismů**
- 2) Izolace a základní analýza nukleových kyselin
Spektrofotometrická analýza nukleových kyselin, fluorometrie**
- 3) Fragmentace molekul DNA, restrikční enzymy**
- 4) Analýza nukleových kyselin pomocí elektromigračních metod**
- 5) Využití chromatografických metod při analýze nukleových kyselin**
- 6) Sekvenční analýza**
- 7) Hybridizace**
- 8) Polymerázová řetězová reakce (PCR)**
- 9) Aplikace PCR v mikrobiologii**
- 10) Metody analýzy proteinů. Chromatografické stanovení mikrobiálních metabolitů a složek bakteriálních stěn**
- 11) Využití internetových zdrojů při studiu mikroorganismů**
- 12) Příklady a úlohy**



Doporučená literatura



- 1) **Persing et al. (1993): Diagnostic Molecular Microbiology, ASM Press, Washington, D.C.**
- 2) **Persing (2011): Molecular Microbiology - second edition, ASM Press , Washington, D.C.**
- 3) **Šmarda et al. (2005): Metody molekulární biologie, MU Brno**
- 4) **Rolfs et al. (1992): PCR: Clinical Diagnostics and Research, Sringer-Verlag Berlin**
- 5) **www.farmakogenomika.cz**



Kde najdete studijní materiály?

Jako vždy na IS Masarykovy univerzity!

Podmínky ke zkoušce

Zápočet ze cvičení

Písemný test, získá alespoň 60% bodů

Ústní rozprava

**Ptejte se mne na přednáškách,
u zkoušky se budu ptát já !**

Obsah praktických cvičení

- 1) Charakteristika bakterií z izolovaných kolonií metodou PCR a sekvenováním**
- 2) Izolace bakteriální DNA z tekuté kultury, charakteristika izolátu**
- 3) Detekce bakteriální DNA metodami PCR a real-time PCR v biologickém materiálu**
- 4) Izolace DNA z kvasinek, identifikace metodou PCR-REA**

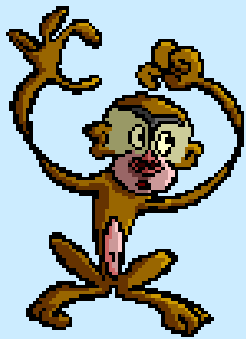
Podmínky zápočtu ze cvičení

Absolvovat všechna cvičení

Vypracovat protokoly k jednotlivým úlohám

Literatura ke cvičením

- 1) Kopecká a Bartoš (2015): Speciální metody analýzy mikroorganismů I**
- 2) Biotechnologie a farmakogenetika pro farmaceuty – Bartoš a kol., 2009**



A sledujte novinky !

www.osel.cz



<http://www.the-scientist.com/>



<http://www.plospathogens.org/home.action>