

# Bi7722 Metody analýzy mikroorganismů II

Verze 2016

- 1) **Repetitorium metod analýzy mikroorganismů.** Metody kultivační, metody nekultivační.
- 2) **Amplifikační metody v molekulární diagnostice mikroorganismů.** Amplifikace cílové sekvence DNA, amplifikace sondy a signálu neseného sondou.
- 3) **Co přináší PCR v reálném čase k diagnostice mikroorganismů.** Detekce amplifikačních produktů v reálném čase. TaqMan sondy, hybridizační sondy, vlásenkové sondy a molekulární majáčky.
- 4) **Manipulace s mikrobiálními genomy.** Enzymy používané při manipulaci s nukleovými kyselinami. Restrikční mapy. Detekce polymorfismů v genomech. Molekulárně typizační metody v mikrobiologii. DNA fingerprinty. Analýza proteinů a proteinové fingerprinty.
- 5) **Hybridizace jako nástroj epidemiologa.** Způsoby provedení hybridizace. Hybridizace v roztoku a na pevné fázi. Fluorescentní *in situ* hybridizace. Využití metod hybridizace v analýze mikroorganismů.
- 6) **Mikročipy, jejich konstrukce a jejich použití v mikrobiologii.**
- 7) **Analýza DNA sekvencí mikroorganismů,** klasické a moderní přístupy při sekvenování nukleových kyselin.
- 8) **Diagnostika mikroorganismů prostřednictvím rekombinantní DNA.** Nukleotidové sondy, jejich charakterizace a použití. Značení a způsoby detekce sond.
- 9) **Využití rekombinantní DNA při studiu mikroorganismů.**
- 10) **Analýza mikrobiálních komunit, metagenomika.**
- 11) **Validace laboratorních mikrobiologických metod.** Akreditace laboratoří.