

# Laboratórium minerálnych biotechnológií

(presné skúšky tvrdosti pri veľmi nízkych zaťaženiach)  
MVDr. D. Kupka, PhD., Ústav geotechniky SAV, [dankup@saske.sk](mailto:dankup@saske.sk)



## Fluorescenčný mikroskop Leica DM 6000 s fotodokumentačným systémom

- vizualizácia mikroorganizmov farbených fluorescenčnými farbivami (DAPI)
- identifikácia cieľných skupín organizmov pomocou hybridizačných sond (FISH).



## Bioanalyzátor Agilent 2100

Analyzátor biomolekúl s prácou na čípe

### *Analýza DNA*

- separácia fragmentov pri vysokom rozlíšení
- určenie veľkostí fragmentov, kvantifikácia
- kontrola kvality fragmentovanej DNA
- rozbor DNA molekúl v rozsahu 25-12000 bp

### *Analýza RNA*

- určenie integrity aj kvantifikácia
- celková RNA, mRNA, všetky populácie malých RNA
- rozbor všetkých typov RNA, citlivosť až na úrovni pg/mikroliter



### *Analýza proteínov*

- určenie veľkostí
- kvantifikácia
- určenie čistoty proteínu
- citlivosť výstupu v kvalite Coomassie aj Silver farbenia
- rozbor proteínov v rozsahu 5-250 kDa



## Real time PCR, O-PCR systém Ligt Cyclor® 2.0 Roche

- Reakčné kapiláry 20  $\mu$ l alebo 100  $\mu$ l, pre 32 vzoriek, karuselový systém, vzduchom riadená rýchla a presná regulácia teplôt ( $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$ )
- Simultánny monitoring amplifikácií 32 PCR produktov v reálnom čase so šiestimi rozličnými detekčnými kanálmi pri vlnovej dĺžke 530, 560, 610, 640, 670 a 705 nm.
- Reakčný proces (35 cyklov) je možné realizovať za 30 min



### Aplikácie:

- Vizualizácia cieľných skupín mikroorganizmov
- Analýza DNA fragmentov, PCR produktov
- Analýza RNA pre potreby verifikácie východzej vzorky pre ďalšie aplikácie ako sú qPCR, microarray analýza, analýza small RNA, génová expresia
- Analýza proteínov, ich expresia, kontrola purifikácie, kontrola protilátok



