

Datum	vyučující	přednáška
20.9.	Karel Souček	Obecný úvod do průtokové cytometrie - základní principy a historie
27.9.	Karel Souček	Principy průtokové cytometrie a sortování -fluorescence -zdroje excitace, optické systémy a způsoby detekce fluorescence
4.10.	Karel Souček	Principy průtokové cytometrie a sortování -zpracování a kompenzace signálu -vizualizace, analýza a softwarové zpracování dat
11.10.	Eva Bárťová	Principy digitální mikroskopie - fluorescenční mikroskopie, konfokální mikroskopie, "temporally-resolved" digitální mikroskopie, "time/frequency-resolved" digitální mikroskopie Klinické a biologické aplikace digitální mikroskopie - chromozómová a genová analýza - analýza buněčných kompartment a metabolismu (pH, ionty) - aplikace FRET a FRAP
18.10.	Karel Souček	Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí)
25.10.	Lukáš Kubala	Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii
1.11.	Karel Souček	Biologické aplikace průtokové cytometrie - cytogenetika - hydrobiologie - rostlinná biologie - aplikace ve fyziologii a imunologii bezobratlých
8.11.	Alena Vaculová	Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (metody průtokové cytometrie ve studiu buněčné smrti, princip a praktické možnosti víceparametrových analýz)
15.11.	Pavla Gajdušková	Biologické a klinické aplikace a analýza dat microarrays - praktické příklady aplikací jednotlivých typů arrays v lékařské diagnostice a základním výzkumu - analýza dat a konkrétních výstupů
22.11.	Pavla Gajdušková Eva Slabáková	Principy mikroarrays RNA arrays miRNA
29.11.	Pavla Gajdušková	Principy mikroarrays - CGH, SNP, ChiP arrays - expresní, genové a mutační arrays
6.12.	Karel Souček	Praktická demonstrace vybraných přístrojů na BFÚ.
13.12.	Karel Souček	Prezentace studentů
20.12.	Karel Souček	Prezentace studentů

Analytická cytometrie - syllabus praktických cvičení

Vyučující: Karel Souček, Radek Fedr

Termín: bude upřesněn

cvičení
Základy obsluhy rutinního průtokového cytometru FACSCalibur. Nastavení, kalibrace, kontrola kvality.
Základy obsluhy vysokorychlostního sorteru. Nastavení kalibrace, kontrola kvality.
Analýza buněčného cyklu. Kultivace buněk, fixace, barvení, měření, separace, kontrola čistoty, analýza dat.
Imunofenotypová analýza a separace. Kultivace buněk, značení, fixace, měření, separace, kontrola čistoty, analýza dat.
Analýza exprese green fluorescent proteinu (GFP) a separace. Kultivace buněk, příprava vzorku, měření, separace, kontrola čistoty, analýza dat.
Analýza dat - cvičení software FlowJo.