

Datum	vyučující	přednáška
18.9.	Karel Souček	Obecný úvod do průtokové cytometrie - základní principy a historie
25.9.	Karel Souček	Principy průtokové cytometrie a sortování -fluorescence -zdroje excitace, optické systémy a způsoby detekce fluorescence
2.10.	Karel Souček	Principy průtokové cytometrie a sortování -zpracování a kompenzace signálu -vizualizace, analýza a softwarové zpracování dat
9.10.	Karel Souček	Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí)
16.10.	Karel Souček	Biologické aplikace průtokové cytometrie - cytogenetika - hydrobiologie - rostlinná biologie - aplikace ve fyziologii a imunologii bezobratlých
23.10.	Lukáš Kubala	Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii
30.10.	Eva Bártová	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
6.11.	Alena Hyršlová Vaculová	Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (metody průtokové cytometrie ve studiu buněčné smrti, princip a praktické možnosti víceparametrových analýz)
13.11.	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
20.11.	Pavla Gajdušková Eva Slabáková	Principy mikroarrays RNA arrays miRNA
27.11.	Pavla Gajdušková	Principy mikroarrays - CGH, SNP, ChIP arrays - expresní, genové a mutační arrays
4.12.	Karel Souček	Praktická demonstrace vybraných přístrojů na BFÚ.
11.12.	Karel Souček	Prezentace studentů
18.12.	Karel Souček	Prezentace studentů

Analytická cytometrie - syllabus praktických cvičení

Vyučující: Karel Souček, Radek Fedr, Zuzana Pernicová

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.