

Analytická cytometrie - podzim 2018

Klubovna BFÚ

Úterý 14-16h

Datum	vyučující	přednáška
18.9.	Karel Souček	<b>Obecný úvod do průtokové cytometrie</b> - základní principy a historie <b>Principy průtokové cytometrie a sortování</b> -fluorescence -zdroje excitace, optické systémy a způsoby detekce fluorescence
25.9.	Karel Souček	<b>Principy průtokové cytometrie a sortování</b> -zpracování a kompenzace signálu -vizualizace, analýza a softwarové zpracování dat
2.10.	Karel Souček	<b>Biologické aplikace průtokové cytometrie</b> - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí)
9.10.	Karel Souček	<b>Biologické aplikace průtokové cytometrie</b> - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí)
16.10,	Karel Souček	<b>Fluorescenční zobrazovací metody <i>in vivo</i>.</b> <b>Biologické aplikace průtokové cytometrie</b> - cytogenetika, - hydrobiologie, - rostlinná biologie - aplikace ve fyziologii a imunologii bezobratlých
23.10.	Alena Hyršlová Vaculová	<b>Biologické aplikace průtokové cytometrie</b> - buněčná biologie (metody průtokové cytometrie ve studiu buněčné smrti, princip a praktické možnosti víceparametrových analýz)
30.10.		
6.11.	Lukáš Kubala	<b>Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii I.</b>
13.11.	Lukáš Kubala	<b>Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii II.</b>
20.11.	Eva Bártová	<b>Principy digitální mikroskopie</b> - fluorescenční mikroskopie, konfokální mikroskopie, "temporally-resolved" digitální mikroskopie, "time/frequency-resolved" digitální mikroskopie <b>Klinické a biologické aplikace digitální mikroskopie</b> - chromozómová a genová analýza - analýza buněčných kompartment a metabolismu (pH, ionty) - aplikace FRET a FRAP
27.11.	Radek Fedr	<b>Základní principy a příklady analýzy obrazu.</b>
4.12.	Radek Fedr	<b>Základní principy a příklady analýzy obrazu.</b>
11.12.	Karel Souček	Prezentace studentů
18.12.	Karel Souček	Prezentace studentů

### Analytická cytometrie - sylabus praktických cvičení

Vyučující: Karel Souček, Radek Fedr, Stanislav Drápela, ...barto

Termín: bude upřesněn

<b>cvičení</b>
Základy obsluhy rutinního průtokového cytometru. 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.