

Analytická cytometrie - podzim 2020
Aula BFÚ, úterý 14-16h

Datum	vyučující	přednáška
6.10.	Karel Souček	Obecný úvod do průtokové cytometrie – základní principy a historie Principy průtokové cytometrie a sortování -fluorescence -zdroje excitace, optické systémy a způsoby detekce fluorescence
13.10. od 11h	Karel Souček	Principy průtokové cytometrie a sortování -zpracování a kompenzace signálu -vizualizace, analýza a softwarové zpracování dat
20.10.	Lukáš Kubala	Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii I.
27.10.	Lukáš Kubala	Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii II.
3.11.	Karel Souček	Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí)
10.11.	Karel Souček	Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí)
24.11.	Karel Souček	Fluorescenční zobrazovací metody <i>in vivo</i>. Biologické aplikace průtokové cytometrie - cytogenetika, - hydrobiologie, - rostlinná biologie - aplikace ve fyziologii a imunologii bezobratlých
1.12.	Alena Hyršlová Vaculová	Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (metody průtokové cytometrie ve studiu buněčné smrti, princip a praktické možnosti víceparametrových analýz)
8.12.	Soňa Legartová	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
15.12.	Radek Fedr	Základní principy a příklady analýzy obrazu.
5.1.	Karel Souček	Prezentace studentů
12.1.	Karel Souček	Prezentace studentů

Analytická cytometrie – sylabus praktických cvičení

Vyučující: Barbora Kvokáčková, Ondřej Vacek, Markéta Pícková

Termín: bude upřesněn

cvičení
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.