

Šifra predmeta: 15-2-03

KORELATIVNA MIKROSKOPIJA

Število KT: 5

Nosilec predmeta: doc. dr. Mateja Erdani Kreft

Izvajalec: doc. dr. Mateja Erdani Kreft in vabljeni predavatelji

Št. ur skupaj: 125

Predavanj: 10

Seminarskih vaj: 20

Lab. vaj: 10

Drugo: 85

2. Pogoji za vključitev:

Splošni pogoji za vpis na doktorski študij.

3. Izobraževalni cilji in predvideni študijski rezultati:

(Predmetnospecifične komponente)

Izobraževalni cilji: Temeljni izobraževalni cilj je razumevanje metod svetlobne in elektronske mikroskopije za opazovanje in analizo istih področij znotraj celice.

Študijski rezultati: Predviden študijski rezultat je poznavanje korelativne mikroskopije in uporaba različnih metod v korelativni mikroskopiji za raziskave v celični biologiji.

4. Vsebina izbirnega predmeta:

Korelativna mikroskopija in natančen vpogled v zgradbo in delovanje celice. Spremljanje istih celičnih procesov v času in prostoru z ločljivostjo svetlobne fluorescenčne mikroskopije ter elektronske mikroskopije. Predstavitev in uporaba različnih tehnik v korelativni mikroskopiji (od celic do mikroskopiranja in končne analize slike). Predstavitev in uporaba proteinov označenih s flurokromom in zlatom, biarzen-tetracisteinskega sistema in fluorescenčno označenih proteinov ter kvantnih pik. Imunokrio-mikroskopija in DAB-pretvorba s svetlobo v korelativni mikroskopiji. Predstavitev in pomen fluorescenčno-elektronskega mikroskopa. Pravilna izbira posameznih tehnik v korelativni mikroskopiji: prednosti in slabosti. Praktični prikaz metod svetlobne in elektronske mikroskopije za opazovanje in analizo istih področij znotraj celice.

5. Temeljni študijski viri (v primeru knjig in monografij so študijski vir le izbrana poglavja iz njih):

Tekoča znanstvena periodika in zlasti pregledni članki s področja korelativne mikroskopije.

6. Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, diskusijske delavnice predstavljenih seminarjev, projektno delo.

7. Preverjanje znanja – obveznosti študenta:

Pisni izpit, izdelava pisnega seminarja, predstavitev seminarja.

8. Reference izvajalca izbirnega predmeta:

Erdani Kreft Mateja

1. ERDANI KREFT, Mateja, STERLE, Maksimiljan, VERANIČ, Peter, JEZERNIK,

- Kristijan. Urothelial injuries and the early wound healing response : tight junctions and urothelial cytodifferentiation. *Histochemistry and cell biology*, 2005, letn. 123, str. 529-539. [COBISS.SI-ID 19284697] JCR IF: 2.239, SE (81/153), cell biology, x: 4.131, SE (3/9), microscopy, x: 1.619
2. ERDANI KREFT, Mateja, STERLE, Maksimiljan, JEZERNIK, Kristijan. Distribution of junction- and differentiation-related proteins in urothelial cells at the leading edge of primary explant outgrowths. *Histochemistry and cell biology*, 2006, letn. 125, str. 475-485. [COBISS.SI-ID 21167577], JCR IF: 3.22, SE (69/156), cell biology, x: 4.483, SE (1/9), microscopy, x: 1.548
 3. ERDANI KREFT, Mateja, ROMIH, Rok, KREFT, Marko, JEZERNIK, Kristijan. Endocytotic activity of bladder superficial urothelial cells is inversely related to their differentiation stage. *Differentiation*