

<b>Studijski program :</b> Diplomirani biolog modul Molekularni biolog				
<b>Vrsta i nivo studija:</b> Osnovne akademske studije				
<b>Naziv predmeta:</b> Mehanizmi ćelijske komunikacije				
<b>Šifra predmeta:</b> OB042				
<b>Nastavnik:</b> dr Tatjana Kostić, dr Silvana Andrić				
<b>Status predmeta:</b> obavezni, izborni na modulu Biolog				
<b>Broj ESPB:</b> 6				
<b>Uslov:</b> -				
<b>Cilj predmeta</b> Cilj predmeta je da studenti steknu osnovne pojmove o načinu komunikacije između ćelija i njihovog okruženja, kao i signalnim putevima kojima se ostvaruje prenos informacija u samoj ćeliji do krajnjih efektornih sistema.				
<b>Ishod predmeta</b> Na kraju kursa studenti treba da znaju da opišu osnovne principe u međućelijskoj komunikaciji koja se ostvaruje preko hemijskih signala. Pored toga, treba da znaju da opišu opšte karakteristike intracelularnih signalnih puteva i načine formiranja mreže za detekciju, transdukciju, transmisiju, propagaciju i amplifikaciju informacija u cilju ostvarivanja adekvatnog biološkog odgovora ćelije.				
<b>Sadržaj predmeta</b> <i>Teorijska nastava</i> Opšti pregled tipova ćelijske komunikacije, kao i osnovni putevi signalne transdukcije. Receptori i signalni putevi vezani za trimernu G-proteine. Receptori koji su enzimi i receptori koji su vezani sa enzimima. Receptori i signalni putevi koji uključuju proteolizu. Intracelularni receptori. Funkcionalna organizacija proteina u membranama i njihova translokacija. Signalni putevi u apoptozi. Molekularne osnove interakcija između ćelija i/ili ekstracelularnog matriksa.  <i>Praktična nastava</i> Kroz analizu elemenata NO-cGMP signalnog puta studenti će se upoznati sa osnovnim pristupom i metodama za proučavanje komunikacije između ćelija. Praktičnom nastavom biće obuhvaćene sledeće analize: RT-PCR; Western blot; stimulacija/inhibicija elemenata signalnog puta; up (overexpression)/down (siRNA, dsRNA, antisense); regulacija elemenata signalnog puta; analiza fosforilacije elemenata signalnog puta.				
<b>Literatura</b> Andrić S & Kostić T (2007): <i>Mehanizmi ćelijske komunikacije</i> . WUS Austria. Hancock JT (2005): <i>Cell Signaling</i> . Oxford University Press. Gomperts BD, Kramer IM & Tatham PER (2005): <i>Signal Transduction</i> . Elsevier Academic Press Bolander FF (2004): <i>Molecular Endocrinology</i> . Elsevier Academic Press				
<b>Broj časova aktivne nastave</b>				
Predavanja: 2	Vežbe:	Drugi oblici nastave: 4	Studijski istraživački rad: -	Ostali časovi -
<b>Metode izvođenja nastave</b> Terijska nastava - predavanja Praktična nastava – kombinacija laboratorijskih vežbi i kompjuterskih simulacija				
<b>Ocena znanja</b>				
<b>Predispitne obaveze</b>	poena	<b>Završni ispit</b>		poena
aktivnost u toku predavanja	do 3	pismeni ispit		do 40
praktična nastava	do 37	usmeni ispit		do 20
kolokvijum-i	0			
seminar-i	0			