

Назив предмета: Молекуларна биологија тумора		
Руководилац предмета: проф. др Маја Јовичић Милентијевић		
Наставник/наставници: проф. др Маја Јовичић Милентијевић, проф. др Љубинка Јанковић Величковић, проф. др Миљан Крстић, проф. др Иван Илић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 5		
Шифра предмета: 24ДСМНИБ		
Услов: /		
Циљ предмета Образовање студената докторских студија у вези базичних основа саме вишестепене канцерогенезе, постепеног преласка нормалне ћелије ка канцерској, разумевање генетских и епигенетских фактора, наследних основа малигних болести и молекуларне терапије малигних болести..		
Исход предмета Основни резултати учења Молекуларне биологије тумора на докторским студијама били би пре свега унапређење онкопатолошке науке и наставе на медицинским факултетима у земљи и могућности сарадње са сродним клиничким и базичним дисциплинама. Исход овог учења би био и стварање већег степена креативности и оригиналности у сазнању онколошког процеса као и велика способност примене стеченог знања у креирању пројеката, примене молекуларне биологије у превенцији лечењу и праћењу туморске болести.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам "сигнализације" међу ћелијама и значај код тумора /3Т+8П/ (сигнални м олкули и њихови молекули, функције рецептора површине ћелија, путеви интрацелуларне сигнализације, пренос сигнала и цитоскелет, сигнализација у току развоја и диференцијације ћелија и рецептори ћелијске смрти). Значај и карактеристике ћелијског циклуса код тумора (контролне тачке ћелијског циклуса, утицаји гена на ћелијски циклус, регулатори ћ.циклуса-циклини, инхибиција прогресије ћелијских циклуса - ретинобластом ген, р21, пореемећаји митотског процеса, Стем ћелије у различитим ткивима и њихов значај за туморогенезу). Узроци и развој тумора (уопште о врстама тумора, клоналност у туморима, вишестепена канцерогенеза, поједине врсте канцерогенеза-хемијска, вирусна, хормонска; онкогени, функција онкогених продуката, онкопротеини, тумор супресорни гени, значај хистоморфолошких елемената у настанку туморске болести, хистохемијски, ензимохистохемијски и имунохистохемијски параметри од значаја у молекуларној патологији тумора, хормони и хормонски рецептори, патобиологија генезе дисплазија и тумора, технички и клинички аспекти дијагностике туморских обољења - клиничке методе, аспирациона биопсија танком иглом ФНТ, "tru cut" биопсија, "sentinel" биопсија, "брза" биопсија, хисто-и имунохистохемијске анализе туморских маркера и др.биолошких маркера, методе хибридизације - FISH, CISH. Примена молекуларне биологије у превенцији, дијагностици и лечењу тумора. Превенција и рано откривање тумора (BRCA-1, BRCA-2, TSG и др.), молекуларна дијагноза тумора, канцер "тарџет" терапија, место молекуларне биологије у тимском раду на дијагностици, лечењу и праћењу болесника са туморском болешћу. <i>Студијски истраживачки рад</i> Светлосно-микроскопска, цитолошка, хистохемијска, ензимохистохемијска и имунохистохемијска испитивања. Извођење хистохемијских, ензимохистохемијских и имунохистохемијских реакција..		
Препоручена литература 1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC (eds.). Robinsove osnove patologije (10. izdanje). Beograd: DATA STATUS, 2021. 2. Leonard DGB. Molecular Pathology in Clinical Practice (2 nd ed). New York: Springer, 2016.		
Број часова активне наставе: 90	Теоријска настава: 30	СИР: 60
Методе извођења наставе Предавања, Студијски истраживачки рад у виду семинарског рада		
Оцена знања (максимални број поена 100) Предиспитне обавезе - Активност на предавањима: 10 - Рад на задату тему: 30 Завршни испит Тест: 60 поена		
Назив предмета: Квантитативне методе у патохистологији		
Наставник или наставници: Проф. др Жаклина Мијовић, Проф. др Иван Илић, Проф. др Никола Живковић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 5		
Услов: /		

Циљ предмета Упознавање са савременим квантитативним методама за анализу патохистолошке слике, карактеристикама дигиталне слике, савременим микроскопским методама.		
Исход предмета Познавање савремених метода квантитативне анализе дигиталне патохистолошке слике и метода мултиваријантне статистичке анализе. Оспособљеност за коришћење софтверских пакета за анализу дигиталне слике и софтверских пакета за мултиваријантну статистичку анализу (факторска анализа, кластер анализа, MANOVA, дискриминантна анализа, регресиона анализа, каноничка корелација), као и интерпретацију добијених резултата.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Микроскоп и дигитална слика. Стереолошке и астереолошке методе. Квантитативне методе у патологији плувачних жлезда. Квантитативне методе у патологији тумора плућа Квантитативне методе у патологији тумора ендометријума. Квантитативне методе у патологији тумора дојке. Квантитативне методе у патологији јетре. <i>Студијски истраживачки рад</i> Светлосно-микроскопска, цитолошка, хистохемијска, ензимохистохемијска и имунохистохемијска испитивања. Извођење хистохемијских, ензимохистохемијских и имунохистохемијских реакција. Софтверски пакет ImageJ. Софтверски пакет Micro Image. Софтверски пакет Statistica. FISH и CISH методе		
Препоручена литература 3. Kumar V, Abbas AK, Aster JC (eds.). Robinsove osnove patologije (10. izdanje). Beograd: DATA STATUS, 2021. 4. Leonard DGB. Molecular Pathology in Clinical Practice (2nd ed). New York: Springer, 2016. 5. Кутлешић Ч, Михаиловић Д. Увод у дијагностичку квантитативну патологију. Ниш, 2000.		
Број часова активне наставе: 90	Теоријска настава: 30	СИР: 60
Методе извођења наставе Предавања, раду малим групама, студијски истраживачки рад у виду семинарског рада		
Оцена знања (максимални број поена 100) Предиспитне обавезе ▪ Активност на предавањима: 10 ▪ Рад на задату тему: 30 Завршни испит Тест: 60 поена		