Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми : Струковни медицински лабораторијски технолог специјалиста
Врста и ниво студија: студије другог степена
Назив предмета: Основе молекуларне биологије
Наставник (Име, средње слово, презиме)**: Исаковић Ј. Александра, Т.Симић, А.Савић-Радојевић, Ж.Станојевић, А.Исаковић, В.Ћорић**
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 7
Услов: Положени испити из прве године и остварених 60 ЕСПБ бодова
Циљ предмета Циљ овог курса је да полазнике упозна са основама структурне и функционалне организације хуманог генома и да им омогући да кроз интерактивну наставу (кроз практичан рад и семинаре) стекну основна знања, разумевање принципа али и практичну вештину у извођењу основних лабораторијских молекуларних техника.
Исход предмета Знање стечено у току обе изборне наставе, омогућава студенту да: а) стекне увид у организацију јединице за стерилан рад и разуме сврсисходност таквог испитивања у дијагностици различитих обољења б) савлада вештине стерилизације (сува и влажна стерилизација) и рада у стерилној јединици (пасажирање ћелија) ц) стекне знање о руковању биолошким материјалом (изолација лимфоцита периферне крви) д) стекне увид у могућност примене ћелијских линија за потребе дијагностике (пасажирање ћелија и анализа вијабилитета ћелија) е) изведе основне кораке у молекуларним техникама: припрема узорка за реакцију ланчаног умножавања, изолација РНК, мерење концентрације РНК, реверзна транскрипција, припрема агарозног гела за електрофоретско раздвајање ДНК фрагмената, припрема узорка за Вестерн Блот анализу, припрема гела за Вестерн Блот анализу
Садржај предмета *Теоријска настава* Примарне и имортализоване ћелијске линије; припрема ћелија за испитивање; методе за испитивање вијабилитета ћелија; коришћење биолошког материјала за испитивање молекуларним техникама; општи принципи структуре и организације ДНК; општи принципи удвајња ДНК и поправке грешака; општи принципи организације РНК; реверзна транскрипција; структура, синтеза и улоге протеина; принципи Вестерн Блот технике; биохемијска организација мембрана у ћелији и изолација ћелијских мембрана. *Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад* *Вежбе:* Упознавање са радом у јединици за стерилан рад; пасажирање, замрзавање и одмрзавање ћелија; праћење вијабилитета ћелија; изолација ДНК из узорака; припрема агарозног гела за електрофорезу ДНК; изолација РНК из узорка; мерење концентрације РНК; чување узорака ДНК и РНК; изолација протеина из узорка; припрема гела за Вестерн Блот; изолација мембранске фракције узорка. *Семинарски рад:* Контрола поузданости удвајања ДНК и поправка грешака; припрема протокола за реакцију ланчаног умножавања ДНК; припрема протокола за Вестерн Блот; употреба мембранских фракција
Литература 1. Cell Structure in Essential Cell Biology, Vol (1), Edited by John Davey and Mike Lord (2003) 2. Laboratory Medicine: The Diagnosis of Disease in the Clinical Laboratory (Lange Basic Science), 1. Edition, Edds: Michael Weitz and Robert Pancotti, ISBN 0071626743, McGraw Hill, 2010.god

Број часова активне наставе недељно				Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: 1	Студијски истраживачки рад:	

Методе извођења наставе
Настава се реализује предоминантно кроз пракричан рад студената и семинарке радове уз подршку одговарајућим предањима

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	**поена**	Завршни испит	*поена*
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	15	усмени испит	
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	10		*100*

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....

Максимална дужна 1 страница А4 формата
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма. Ако постоје заједнички предмети за више студијских програма тада се у Књизи предмета, предмет приказује само један пут. Књига предмета представља јединствен прилог за све студијске програме првог и другог нивоа студија.
Сваки предмет мора бити одвојени фајл, да би могао да се хиперлинком повеже са наставним особљем (Књига наставника) и планом студија Табела 5.1, односно 5.1а.