

Студијски програм : Репродуктивна биологија				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
Назив предмета: ХУМАНИ ГЕНОМ И ЕПИГЕНЕТИКА				
Шифра предмета: РБ11				
Наставник: доц. др Михајла Ђан				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: -				
Циљ предмета Циљ предмета је упознавање студената са организацијом хуманог генома, дистрибуцијом и функцијом гена и генетичким механизмима моногенских и комплексних оболења. Студенти ће током курса кроз лабораторијски рад и претраживање доступних база података стећи нова сазнања о технолошким достигнућима и открићима у истраживању хуманог генома, и механизмима епигенетичке контроле експресије гена хуманог генома.				
Исход предмета Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да: - успешно разликује нивое структурне и функционалне организације хуманог генома - разуме механизме патогених мутације - објасни методологију идентификације гена узрочника моногенских и комплексних оболења - разуме епигенетичке феномене контроле експресије хуманог генома - користи интернет изворе и стручну литературу и да изведе јасне закључке				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Организација хуманог генома. Организација, дистрибуција и функција РНК гена хуманог генома. Организација, дистрибуција и функција протеин кодирајућих гена хуманог генома. Некодирајући региони хуманог генома. Митохондријални геном човека. Патогене мутације. Идентификација гена узрочника моногенских оболења. Идентификација гена узрочника комплексних оболења. Молекуларна патологија. генетика канцера. Механизми епигенетичке контроле експресије гена. Епигенетичко репрограмирање у раном ембрионалном стадијуму. <i>Практична настава</i> Анализа родослова. Молекуларни маркери: одабир маркер система у дијагностици, популационој генетици и форензици. Лабораторијски рад - амплификација гена узрочника комплексних оболења и анализа полиморфности применом анализе полиморфности дужине рестрикционих фрагмената. Упознавање и употреба интернет извора са информацијама о организацији и функцији хуманог генома: NCBI, OMIM, GENOME.				
Литература 1. Strachan T., Read AP. Human Molecular Genetics 3. Garland Publishing, New York, USA. 2004. 2. Allis CD, Jenuwein T, Reinberg D, Caparros ML. Epigenetics. Cold Spring Harbour Laboratory Press, New York, USA, 2007. 3. Turnpenny P, Ellard S. Emerijevi osnovi medicinske genetike. XIII izdanje. Datastatus, Beograd, Srbija. 2009.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе: -	Други облици наставе:3	Студијски истраживачки рад: -	Остали часови: -
Методе извођења наставе предавања, вежбе, консултације, групни рад- семинар				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе (мин 30 макс 70))	поена	Завршни испит (мин 30 макс70)	поена	
активност у току предавања		тест		
практична настава - присуство		усмени испит	до 60	
практична настава – лабораторијски извештај	до 10			
колоквијуми				
семинар	до 30			