

Студијски програм : Мастер-репродуктивни биолог-ембриолог			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: АСИСТИРАНЕ РЕПРОДУКТИВНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ			
Шифра предмета: РБ08			
Наставник: Јелена Вукосављевић, мастер биологије, наставник вештина			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: -			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са асистираним репродуктивним технологијама (АРТ), које се користе у циљу лечења неплодности.			
Исход предмета			
Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза, студент би требало да усвоји основне технике оплођења, интрацитоплазматску ињекцију сперматозоида и класичну методу оплођења; анализу спермограма и припрему сперматозоида за оплодњу; идентификацију јајне ћелије у фоликуларној течности и припрему јајних ћелија за оплодњу. Требало би да познаје поступке селекције ембриона и ембриотрансфера; да познаје основе замрзавања и одмрзавања гамета и ембриона методом витрификације, да познаје технике биопсије поларног тела, бластомера и ћелија трофоектодерма за преимплантациону генетичку дијагностику/скрининг; успешно води документацију и лабораторијске протоколе.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Упознавање са условима које мора да испуни свака лабораторија која се бави техникама асистираних репродукције, а односе се на: услове, кадар, опрему, као и основне технике АРТ процедуре (спермограм; припрема гамета за оплођење; оплодња методом инсеминарања јајних ћелија обрађеним сперматозоидима- cIVF и интрацитоплазматском ињекцијом сперматозоида- ICSI; култивација и процена квалитета јајних ћелија и ембриона у свим фазама развоја; селекција ембриона и ембриотрансфер.); асистирани хечинг, континуирани мониторинг у time-lapse систему, биопсија поларног тела, бластомера и ћелија трофоектодерма за преимплантациону генетичку дијагностику/скрининг; безбедност у лабораторији и начин руковања инфективним агенсима и биолошким материјалом (мере заштите особља и пацијената); идентификација пацијената, њихових гамета, зигота и ембриона; индикатори који морају темељно да се анализирају и дискутују у циљу побољшања квалитета рада и успешности АРТ; методе криопрезервације гамета и ембриона у свим фазама развоја; основе in vitro матурације јајних ћелија, донација гамета и ембриона и формирање криобанки; законски и етички аспекти АРТ; вођење документације и контрола квалитета у лабораторији.			
<i>Практична настава</i>			
Практична настава ће се одржавати у Заводу за асистирану репродукцију као наставној бази Медицинског факултета. Сваки студент ће провести део времена у Заводу у посматрању извођења АРТ процедура. Упознаће се са начином организације рада у лабораторији за вантелесну оплодњу. За стицање практичних вештина из АРТ користеће се хумани биолошки материјал одобрен за коришћење у научне и експерименталне сврхе. Студенти ће радити основне технике оплођења, интрацитоплазматску ињекцију сперматозоида и класичну методу оплођења; анализу спермограма и припрему сперматозоида за оплодњу; идентификацију јајне ћелије у фоликуларној течности и припрему јајних ћелија за оплодњу. Упознаће поступке селекције ембриона и ембриотрансфера, основе замрзавања и одмрзавања гамета и ембриона методом витрификације, као и биопсије поларног тела, бластомера и ћелија трофоектодерма за преимплантациону генетичку дијагностику/скрининг. Стећи ће знања о вођењу документације и лабораторијских протокола, и упознаће се са неопходним мерама које треба да се спроводе ради безбедности особља, пацијената и биолошког материјала.			
Литература			
1. Gardner D., Weissman A., Howles C., Shoham Z. (2004) Textbook of Assisted reproductive Technologies, 3 rd edition, Informa Healthcare			
2. Alpha Scientists in Reproductive Medicine and ESHRE Special Interest Group of Embryology (2011) The Istanbul consensus workshop on embryo assessment: proceedings of an expert meeting, Human reproduction, 26: 1270-1283			
3. Magli C., Abbeel E., Lundin K., Royere D., Van der Elst J., Gianaroli L. (2008) Revised guidelines for good practice in IVF laboratories, Human Reproduction, 23: 1253-1262			
4. ESHRE Guideline Group on good practice in IVF labs (2015) Revised guidelines for good practice in IVF laboratories, European Society of Human reproduction and Embryology			
5. World Health Organization (1999) WHO LABORATORY MANUAL for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction, 4 th edition, Cambridge University Press			
6. World Health Organization (2010) Examination and processing of human semen, 5 th edition, WHO Press			
7. Magli C., Jones G., Lundin K., Van den Abbeel E., The Special Interest Group of Embryology (2012) Atlas of Human Embryology: from Oocytes to Preimplantation Embryos, Oxford University Press			
8. THE COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Commission Directive 2006/86/EC, 2004/23/EC, 2006/17/EC, www. eur-lex.europa.eu.			
Број часова активне наставе			
Предавања: 2	Вежбе:	Други облици наставе: 7	Студијски истраживачки рад: -
Остали часови: -			
Методе извођења наставе			
предавања, лабораторијске вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		тест/писмени	до 60
практична настава – <i>практичан рад студената</i>	до 20	усмени испит	
практична настава – <i>лабораторијски извештај</i>	до 20		
колоквијуми			