

Студијски програм : РЕПРОДУКТИВНА БИОЛОГИЈА			
Назив предмета: Увод у технике микроманипулације гаметима			
Наставник: Соња Каишаревић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета: Циљ предмета је да се, коришћењем различитих експерименталних модела, стекну теоријска знања и савлада рад на микроманипулатору, савладају основни поступци у микроманипулацији гаметима и микроињектирању, стекну знања о техникама за изолацију и анализу сперматозоида и ооцита.			
Исход предмета: По успешном завршетку овог курса студент је у стању да примени знања и вештине везане за рад на микроманипулатору, технике микроманипулације гаметима, микроињектирање, као и основне поступке везане за изолацију и анализу сперматозоида и ооцита у лабораторијама за асистирану репродукцију и сличним лабораторијама.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Микроманипулација и микроињектирање: дефиниција и опис техника, типови микроманипулатора, микропипете, примена у техникама асистиране репродукције и шире. Основни принципи ICSI поступка. Карактеристике сперматозоида, анализа семене течности. Капацитација и акрозомска реакција. Суперовулација.			
<i>Практична настава</i>			
Основни принципи рада на микроманипулатору. Микроманипулација и микроињектирање на моделу ембриона зебрице (<i>Danio rerio</i>): ињектирање боје, дехорионизација. Микроманипулација на вештачким моделима. Компјутерска симулација ICSI поступка – усавршавање техника микроманипулације и ICSI поступка у виртуалном систему. Микроскопска анализа сперматозоида пацова (одређивање концентрације, вијабилности, морфологије и покретљивости сперматозоида, бојење сперматозоида). Индукција акрозомске реакције и евалуација статуса акрозома на сперматозоидима пацова. Изазивање суперовулације код женке пацова, сакупљање и посматрање ооцита, манипулација ооцитама. Вођење лабораторијског дневника.			
Литература			
1. Каишаревић С., Упутства за лабораторијске вежбе, интерна скрипта. 2. Каишаревић С., Презентације и радни материјал са предавања. 3. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, Fifth edition, World Health Organization 2010. 4. Ревизијски и оригинални научни радови који обрађују проблематику у вези са садржајем предмета. 5. Група аутора: Практикум из репродукције (материјал са курса „Frontiers in Reproduction“, Marine Biological Laboratory (MBL), Woods Hole, Massachusetts, USA, 2008. и 2010.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 0+4+0
Методe извођења наставе			
Предавања, рад у лабораторији, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава ДОН (лабораторијске вежбе) – континуирана провера практичног рада студента	40	усмени испит	40
ДОН (лабораторијске вежбе) – континуирано вођење и оцењивање лабораторијског дневника	20		