

Студијски програм :	ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ 3. степена
Година студија:	друга
Назив предмета:	ХУМАНА РЕПРОДУКЦИЈА
Шеф катедре:	проф. др Мирјана Варјачић
Наставници:	проф. др Слободан Арсенијевић, Проф. др Миодраг Стојковић, проф.др Вељко Влаисављевић, проф. др Богоје Николов, проф. др Мирослав Фолић, проф. др Горан Лукић, проф.др Мирјана Варјачић, проф.др Оливера Милошевић- Ђорђевић, проф.др Александар Живановић, проф.др Слободан Јанковић, проф.др Зоран Милосављевић, проф.др Јасмина Кнежевић, проф.др Божидар Јовановић, доц.др Предраг Саздановић, доц.др Јанко Ђурић
Статус предмета:	Обавезан
Број ЕСПБ:	60
Услов:	Положени сви испити из прве године докторских студија
Циљ предмета:	<p>Циљ наставе на овом курсу је упознавање студената са основним проблемима у хуманој репродукцији. Студент треба да стекне увид у могућности истраживачких метода у овој области како у клиничком, тако и у експерименталном раду, да би сагледао своје могућности у њиховом коришћењу у изради своје докторске дисертације.</p> <p>По завршетку наставе из Хумане репродукције од студента се очекује да поседује:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Познавање основа анатомских карактеристика мале карлице • Увид у ембриологију репродуктивног система • Основе хистолошке грађе репродуктивног система жене и мушкарца • Основне типове генетског наслеђивања и његове поремећаје • Могућности дијагностике мутагена • Основи хумане популационе генетике • Основи диференцијације пола и поремећаја у вези са тим • Основи имунологије хумане репродукције • Перинатолошки проблеми фертилизације, оплођења и тока трудноће • Основе ендокринологије репродуктивног система • Основне проблеме инфертилности са дијагностиком и лечењем
Исход предмета:	<p>Овладавање следећим вештинама и ставовима:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способност фокусирања клиничког проблема и његове дијагностике • Самостално дизајнирање клиничког поступка у одређеном проблему • Препознавање одређених генетских дијагностичких метода и тумачење добијених резултата • Способност препознавања патолошких трудноћа, њихова комплетна дијагностичка процедура и лечење • Поступак са дијагностиком и лечењем брачног стерилитета • Критичан и искрен однос према резултатима свог рада • Препознавање сувишних поступака и погрешних резултата • Објективно приступање добијеним резултатима • Определење за најбољи доступан третман одређеном клиничком проблему

Садржај предмета**Теоријска настава: 45 бодова****Модул 1: АНАТОМИЈА РЕПРОДУКТИВНОГ СИСТЕМА – 2 бода**

Наставне јединице	
1. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Функционална анатомија зидова мале карлице и карличног дна (спратови, ложе, полне разлике). • Клиничка анатомија репродуктивног система женског пола. • Клиничка анатомија репродуктивног система мушког пола. • Функционална анатомија васкуларизације и инервације мале карлице. • Клиничка анатомија репродуктивних центара ЦНС-а.

Модул 2: ЕМБРИОЛОГИЈА И ХИСТОЛОГИЈА РЕПРОДУКТИВНОГ СИСТЕМА – 3 бода

Наставне јединице	
1. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Оплођење, развој оплођене јајне ћелије, преембрионални и ембрионални развој. Фетогенеза. • Поремећаји развоја унутрашњих гениталних органа. <p>Мушки репродуктивни систем (основи хистолошке грађе)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестис – основи хистолошке грађе (семени тубул, сперматогенеза, Сертолијеве ћелије, интерстицијум и Лајдигове ћелије, крвно-тестисна баријера) • Тубули ректи и рете тестис • Дуктис еферентис • Дуктус епидидимидис • Дуктус деференс • Весика семиналис • Простата • Булбоуретралне жлезде •
2. недеља	<p>Женски репродуктивни систем – основи хистолошке грађе</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оваријум – хистолошка грађа (овогенеза и фоликулогенеза, Де Графов фоликул, корпус лутеум) • Туба утерина • Утерус (ендометријум и менструациони циклус, миометријум, периметријум, цервикс) • Вагина • Спољашњи генитални органи • Млечна жлезда

Модул 3: ГЕНЕТСКИ ПОРЕМЕЋАЈИ У ХМАНОЈ РЕПРОДУКЦИЈИ И ПРАВОВРЕМЕНО ОТКРИВАЊЕ ГЕНЕТСКИХ БОЛЕСТИ – 10 бодова

Наставне јединице	
1. недеља	<p>Менделско наслеђивање .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доминантно наслеђивање (потпуна доминантност, делимична доминантност, кодоминантност, пенетрабилност и експресивност доминантних гена) • Аутомно – рецесивно наслеђивање (X – везано наслеђивање, Y – везано наслеђивање) <p>Неменделизам</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мултифакторијално наслеђивање • Материнско наслеђивање и матерински гени <p>Мутације.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хромозомске мутације (Структурне и нумеричке аберације) • Генске мутације •
2. недеља	<p>Мутагени чиниоци .</p> <ul style="list-style-type: none"> • хемијски мутагени • физички мутагени <p>Цитогенетика у дијагностици срединских мутагена.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • микронуклеус тест • SCE тест • Тест хромозомских аберација
3. недеља	<p>Методе хумане популационе генетике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • генеалогска метода • метода близанаца • генетски маркери • дијагностичке методе <p>Екогенетика .</p> <ul style="list-style-type: none"> • разлике у осетљивости на агенсе <p>Генетски аспекти спонтаног и хабитуалног побачаја.</p>
4. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Конгениталне малформације новорођенчади. • Диференцијација пола. • Пренатална дијагностика. •
5. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Основи онкогенетике. • Апоптозе • Фармакогенетика. • Синдроми и болна стања као последица хромозомских аберација (синдромологија).

Модул 4: ИМУНОЛОГИЈА ХУМАНЕ РЕПРОДУКЦИЈЕ - 5 бодова

	Наставне јединице
1. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Ембрионални развој имуног система • Имунолошки односи на релацији мајка – плод.
2. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Имуни одговор на инфекцију у гравидитету • Имунологија лактације и дојења • Имунолошка толеранција, Т и В лимфоцити, цитокини • Фенотипски белези имуног система
3. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Имунологија инфертилитета • Имунологија имуног система • Неспецифични имунитет цервико-вагиналног региона

Модул 5: ПЕРИНАТАЛНА МЕДИЦИНА – 15 бодова

	Наставне јединице
1. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Фертилизација и плацентација. Анатооморфофизиологија плаценте. Поремећаји плацентације (положаја, облика и структуре). • Инфекције мајке у трудноћи (ТОРЧ, хламидија, херпес, микопласма, уреопласма ...). • Физиолошки порођај. Активност утеруса. Биохемизам и улога простагландина и окситоцина. Индукован порођај. • Патолошки порођај. Неправилност порођајног механизма.
2. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Кардиотокографија. Интрапартални надзор плода. • Биофизички профил плода. • Хирушка обољења у трудноћи. • Малигне болести у гравидитету и порођају. • Коагулопатије у трудноћи и порођају.
3. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Поремећаји амнионске течности (полихидрамнион и олигохидрамнион). • Феталне аномалије, пренатална ултразвучна дијагностика, биохемијски скрининг (трипл тест). • Основи физиологије фетуса. Фетални раст. • Доплер и колор доплер у опстетрицији, 3Д и 4Д ултразвук.
4. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Пренатални инвазивни поступци. Пренатална фетотерапија и фетална хирургија, могућности и дилеме. • Спонтани побачај. • Превремени порођај. • Посттермински порођај. Мртав плод у материци. • Вишесподна трудноћа и порођај.

5.недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Плодова вода (настанак, састав, улоге). Биохемизам плодове воде (улога плодове воде у откривању неких аномалија, процена пулмоналне матурације, Лајлијева крива). - • Хипертензивни поремећаји у трудноћи. • Ендокрина обољења у трудноћи (шећерна болест, обољења тиреоидне жлезде, обољења надбубрежне жлезде, болести хипофизе и хипоталамуса). • Поремећаји бубрежне функције у трудноћи.
6. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Хематолошка обољења у трудноћи. • Кардиоваскуларна обољења у трудноћи. • Болести респираторног система у трудноћи. • Неуролошка обољења у трудноћи. • Аутоимуна обољења у трудноћи (системски лупус еритоматодес, реуматоид артритис...). • Рх изоимунизација у трудноћи.
7. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Гестацијске трофобластне болест. • Крварења у трудноћи (први, и други триместар) • Крварења у трудноћи (први, и други триместар) • Примена лекова у трудноћи и бабињама
8. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Адаптација новорођенчета на ванматерични живот. • Карактеристике новорођенчади из трудноћа високог ризика.

Модул 6: ЕНДОКРИНОЛОГИЈА У ХУМАНОЈ РЕПРОДУКЦИЈИ - 10 бодова

Наставне јединице	
1. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Медицински проблеми повезани са менструацијом: предменструални синдром, дисменореја, менструална цералеја, катаменијална епилепсија, пременструална астма, катаменијални пнеумоторакс. • Аменореја (типови, диференцијална дијагноза, клинички и лабораторијски протоколи.
2. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Медицински проблеми повезани са менструацијом: предменструални синдром, дисменореја, менструална цералеја, катаменијална епилепсија, пременструална астма, катаменијални пнеумоторакс. • Аменореја (типови, диференцијална дијагноза, клинички и лабораторијски протоколи.
3. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Ендометриоза (дијагноза и индивидуални приступ у терапији). GnRH аналози. • Индукција овулације, терапијски протоколи и компликације стимулације (кломифен, бромокриотин, гонадотропини и GnRH аналози). • Асистирани репродуктивне технологије (ART): IVF, ET, ICSI... • Јајник од концепције до перода полне зрелости. Корелација морфологије са стероидогенезом и репродуктивном функцијом. • неплодност мушкараца (принципи испитивања, анализе сперме, терапијски протоколи).
4. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Менструациони циклус. а афункционални круг хипоталамус-хипофиза-оваријуми.Цикличне промене у организму жене. Овулација. • Поремећаји ритма менструационих циклуса (олигоменореја, полименореја, хипоменореја).Дисфункционална крварења из материце (диференцијална дијагноза, клинички протоколи и терапија). • Биосинтеза хормона репродуктивног система, транспорт, метаболизам и механизам дејства. • Неуроендокрина контрола репродукције. Интегративна и модулаторна улога ЦНС-а на репродуктивне функције. • Ановулација и клиничка експресија (дијагностички протоколи и ендокринолошка експресија).
5. недеља	<ul style="list-style-type: none"> • Синдром полицистичних оваријума (патохистологија, патофизиологија, клиничка слика и диференцијална дијагноза). PCO like синдром. PCO Sy и карцином ендометријум. PCO Sy и андроген секретујући тумори. • Хирзутизам (етиологија, клиничка евалуација, динамски тестови, терапија. • Планирање породице, методе и средства. Хормонска контрацепција (врсте и клинички протоколи), интраутерини улошци (клиничка евалуација, апликација, компликације), Баријерна средства контрацепције, дугорочне методе контрацепције (стерилизација жене и мушкараца). - • Лапароскопски терапијски и дијагностички поступци.

Проблем оријентисана настава: 30 бодова

- Студент приступа обради и решавању једног проблема у виду семинарског рада (есеја).
- Студент обрађује најмање десет проблема код изабраних професора уз консултације са професором.
- Завршене семинарске радове студент предаје у писменој и електронској форми.
- Семинарски радови се оцељују и бодују.

Литература:

1. Clinical applied Anatomy, Moore D Daley F. Lippincott New York 2005.
2. Genetics - Pierce, 2006.
3. The Developing Human Clinically Oriented Embryology, Saunders, 2003.
4. Hronična anovulacija, dijagnoza i terapija, Matijašević, 2001.
5. The Physiology of Reproduction, Knoboli Nell
6. Sperof L Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Baltimore: Williams & Wilkins; 2005.
7. Williams & Wilkins Obstetrics and Gynecology, Lippincott, New York, 2004.
8. Milašinović LJ. – Fiziologija trudnoće, N.Sad 2005.
9. Kurjak Asim – Ginekologija i perinatologija, Zagreb, 2005.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 270	проблем оријентисана настава: 330
------------------------------------	-------------------------------	--

Методe извођења наставе

Предавања, проблем-оријентисана настава, настава у малој групи.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
тестови			
консултације	5	
семинар-и	30		

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