


|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Универзитет у Нишу<br/>Медицински факултет</p>   | <p align="center"><b>СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ<br/>ДОКТОРСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА<br/>- МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ<br/>АКРЕДИТАЦИЈА 2018</b></p> |  |
| <p><b>Назив предмета: Истраживања у ендокринологији</b></p>   |   |   |
| <p><b>Руководилац предмета:</b> Проф. др Милица Пешић</p>   |   |   |
| <p><b>Наставници:</b> Проф. др Драган Димић</p>   |   |   |
| <p><b>Статус предмета:</b></p>  | <p>Изборни</p>  |   |
| <p><b>Семестар :</b> трећи, четврти</p>   | <p><b>Година студија:</b> друга</p>   |   |
| <p><b>Број ЕСПБ: 15</b></p>   | <p><b>Шифра предмета:</b> ДАСИК7</p>  |   |
| <p><b>Циљ предмета:</b></p>   |   |   |
| <p>Сагледавање базичних и пратећих клиничких поремећаја у ендокринологији кроз едукативно-практични приступ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ да укаже на патогенезу обољења у ендокринологији на основу поремећаја који настају у регулацији секреције или сигналне трансдукције деловања хормона са тирозин киназном активношћу (инсулин), Г-протеин активношћу (адреналин, глукагон), хормона који делују преко рецептора у једру (кортикоиди, тироидни хормони);</li> <li>▪ да укаже на најчешће факторе ризика у настанку одређених ендокриних обољења (дијабетес типа 2);</li> <li>▪ да усмери на нове стратегије у фармако и другим видовима терапије а на основу најновијих базичних и клиничких сазнања везана за алгоритме терапије типа 2 дијабетеса;</li> <li>▪ са епидемиолошког становишта пружи увид у популациону инциденцу одређених типова ендокриних болести, са потребом раног скрининга хипо и хипертиреозе;</li> <li>▪ да пружи увид у савремене мере превенције настанка најчешћих ендокриних болести, као што је шећерна болест и обољења штитне жлезде;</li> <li>▪ да омогући кандидатима да се ангажују на истраживачком плану и презентују резултате научној јавности везане за терапију и механизам деловања хормона;</li> <li>▪ уведе у суштину пројеката и клиничких студија из области ендокринологије у мери у којој аспекти етичке заштите тајности података и пацијената то дозвољавају</li> </ul> <p>Истраживања обухватају генетске и епигенетске-епидемиолошке, имунолошке аспекте, и молекуларне механизме настанка болести, као и допринос инфективних агенаса и других фактора спољашње средине у:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ етипатогенези различитих ендокриних обољења,</li> <li>▪ клиничкој презентацији,</li> <li>▪ објашњењу терапијских ефеката примењене фармаколошке или нефармаколошке терапије.</li> </ul> <p>Посебан осврт је на савременој дијагностици и значају имуноинженеринг техника, генских (PCR) и имунолошких техника дијагностике.</p> <p>У току похађања овог курса кандидати се оспособљавају за самостално праћење савремене литературе, критичко тумачење добијених резултата истраживања и њихове примене у клиничком раду, одговоран научни рад заснован на највишим стручним и етичким стандардима.</p> |   |   |
| <p><b>Исход предмета</b></p>  |   |   |
| <p><b>Знања:</b></p>  |   |   |
| <p>Током студија студент се оспособљава:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. да самостално креира и дизајнира научна истраживања експерименталног и клиничког карактера из области ендокринологије, у складу са орјентацијама савремене медицинске науке у области ендокринологије везане за механизам деловања хормона и одговарајућу терапију,</li> <li>2. да савлада одговарајућу научну методологију и по потреби изврши избор адекватног студијског дизајна</li> <li>3. да самостално научно размишља и доноси закључке везане за резултате истраживања</li> <li>4. да на критичан начин користи савремену научну литературу у креативном смислу</li> <li>5. да може да активно учествује у реализацији научних пројеката</li> <li>6. да јавно брани и презентује сопствене резултате, сазнања и мишљења, да пише научне радове и друге научно-релевантне публикације.</li> </ol>  |   |   |
| <p><b>Вештине и ставови:</b></p>  |   |   |
| <p>Истраживања обухватају генетске и епигенетске-епидемиолошке, имунолошке аспекте, и молекуларне механизме настанка болести, као и допринос инфективних агенаса и других фактора спољашње средине у:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. етипатогенези различитих ендокриних обољења,</li> <li>2. клиничкој презентацији,</li> </ol>   |   |   |

3. објашњењу терапијских ефеката примењене фармаколошке или нефармаколошке терапије.

Посебан осврт је на савременој дијагностици и значају имуноинженерских техника, генских (PCR) и имунолошких техника дијагностике.

У току похађања овог курса кандидати се оспособљавају за самостално праћење савремене литературе, критичко тумачење добијених резултата истраживања и њихове примене у клиничком раду, одговоран научни рад заснован на највишим стручним и етичким стандардима.

**Број часова активне наставе**

Предавања: 50

Студијски истраживачки рад: 150

**Садржај предмета**

**Активна настава:**

**1. Предавања**

Општи принципи одржања хомеостазе ендокриних функција

Генетска контрола ендокриних функција, механизам деловања хормона, рецептори и сигнална трансдукција и значај хипоталамо-хипофизо-ендокрине осовине

Хипофиза предњи и задњи режањ, тумори хипофизе, ендокрина контрола раста

Штитна жлезда, механизам регулације и значај у метаболичкох хомеостази организма, базални метаболизам, поремећаји

Кора надбубрежне жлезде (хормони стероидне природе, механизам деловања) и поремећаји (хипо и хипералдостеронизам, Кушинг, хирзутизам)

Механизам деловања хормона панкреаса (инсулин, глукагон) и поремећаји Дијабетес мелитус (етипатогенеза типа 1 и типа 2), инциденца, фактори ризика, дијагностика, савремена терапија и мере превенције компликација

Мушке и женске гонаде, регулација функција и поремећаји (крипторхизам, гинекомастије, регулација оваријалне функције)

Мушке и женске гонаде, регулација функција и поремећаји (крипторхизам, гинекомастије, регулација оваријалне функције)

Медула надбубрега, значај и улоге катехоламина, поремећаји секреције

Метаболичке болести (хиперлипидемија, гојазност, место и улога адипоцитокина)

**2. Студијски истраживачки рад**

Клинички преглед пацијената са различитим ендокриним обољењима

Методе мерења концентрације хормона (РИА, ЕЛИЗА)

Тумачење резултата РТГ, ЦТ, МР

Тумачење ендокринолошких тестова и врсте тестова (стимулациони и супресиони)

Тумачење резултата имунолошких анализа

Тумачење и значај патохистолошког налаза у специфичним ендокриним обољењима

Мерење висине, тежине, одговарајућих дистанци и тумачење

Испитивање и процена раста

Принципи осмометрије и тумачење резултата

Хирзутизам, начини дијагностике и градација

Испитивање фазе пубертета

Клинички преглед тестиса

Функционални тестови и преглед штитне жлезде

Дијагностика шећерне болести (толеранс тестови, тестови панкреасне резерве)

Терапијски приступи у лечењу шећерне болести ( инсулини, типови, орални хипогликемици)

Пен терапија, бризгалице, инсулинске пумпе

Кламп технике за испитивање инсулинске сензитивности

Испитивање хиперпролактинемије

Методе дијагностике и терапије хиперлипипропротеинемија

Методе за дијагностику гојазности

**Препоручена литература:**

1. Stephen L. Hauser, Eugene Braunwald, J.Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Dan L Longo: HARRISON'S ENDOCRINOLOGY REVISED EDITION McGraw Hill Higher Education 01-May-2006.
2. Robert Hardin Williams, Daniel W. Foster, Henry M. Kronenberg, P. Reed Larsen, Jean Md. Wilson by Robert Williams: TEXTBOOK OF ENDOCRINOLOGY, ELEVENTH EDITION, Elsevier, Hardbound Oct 2007.
3. Karel Pacak, Graeme Eisenhofer, Jacques Lenders PHEOCHROMOCYTOMA, Blackwell Publishing 2007.
4. Charles Brook, Peter Clayton, Rosalind Brown Book-s CLINICAL PEDIATRIC ENDOCRINOLOGY Blackwell Publishing 2007.

5. Gareth Williams, John Pickup HANDBOOK OF DIABETES Blackwell Publishing 2007.
6. Peter Kopelman, Ian Caterson, William Dietz CLINICAL OBESITY Blackwell Publishing 2007.
7. Katsilambros N DIABETES IN CLINICAL PRACTICE - Katsilambros N 2006, STM Books USA.
8. Roger Mazze, Simonson, Jr. , Ellie S. Strock, Strock, Bergenstal, Curtis Savstrom, Richard M. Bergenstal, M.D. STAGED DIABETES MANAGEMENTA- *Systematic Approach* SECOND EDITION 2006 International Diabetes Center Minneapolis, USA.
9. Barnett A H - DIABETES – Willey, STM Books USA, 27 Apr 2006.
10. L Kennedy, James Cook University, Douglas, Australia; A Basu,. PROBLEM SOLVING IN ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM Clinical Publishing November 2006.
11. James Peter: ENDOCRINOLOGY- USE & INTERPRETATION OF LABORATORY TESTS Speciality Laboratories 2007.

#### **Методе извођења наставе:**

Настава се изводи кроз теоријски и практични клинички рад, индивидуалан истраживачки рад, консултације, семинаре, преглед и анализу података из литературе, дискусију везану за текућа истраживања у складу са подацима из литературе, кроз интердисциплинарне састанке који се односе на изабрано поље истраживања, кроз могућност презентовања и публикавања самостално добијених резултата и проверу стручних знања.

#### **Оцена знања (максимални број поена 100)**

##### **Предиспитне обавезе\***

Оцена знања студената се спроводи кроз семинаре, практични рад и усмени испит.

- Семинари: до 40 поена
- Студијски рад (клинички или експериментални): до 30 поена

##### **Завршни испит\***

- Усмени испит: до 30 поена

#### **Критеријум оцењивања за коначну оцену на испиту**

Успех студента изражава се оценама и то:

- Оцена 10 (изузетан) за остварених 91-100 поена
- Оцена 9 (одличан) за остварених 81-90 поена
- Оцена 8 (врло добар) за остварених 71-80 поена
- Оцена 7 (добар) за остварених 61-70 поена
- Оцена 6 (довољан) за остварених 51-60 поена
- Оцена 5 (није положио) за остварених 0-50 поена