



<b>Студијски програм : ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ</b>
<b>Шифра и назив предмета: Д1 БАЗИЧНА И КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА У БИОМЕДИЦИНИ</b>
<b>Наставници:</b> проф. др Слободан М. Јанковић, проф. др Слободан Н. Арсенијевић, проф. др Славица М. Ђукић- Дејановић, проф. др Небојша Н. Арсенијевић, доц. др Дејан Д. Баскић, проф. др Никола Вујановић, проф. др Миодраг Чолић, проф. др Звонко Магић, проф. др Lawrens M. Tierney, проф. др Kafait U. Malik, проф. др Abul K. Abbas, проф. др Winfried L. Neuhuber, проф. др Gary W. Selnow, проф. др Весна Р. Пантовић, доц. др Владимир Љ. Јаковљевић, проф. др Мирјана Р. Варјачић, проф. др Владимир Б. Јуришић, проф. др Драган Р. Миловановић, проф. др Горан С. Михајловић, проф. др Мирко А. Росић, проф. др Мирослав Д. Фолић.
<b>Статус предмета:</b> Обавезан
<b>Број ЕСПБ:</b> 12
<b>Услов:</b> Оверен први семестар докторских студија
<b>Циљ предмета:</b>  Циљ наставе на овом курсу је упознавање студената са методама научно-истраживачког рада који се спроводи на Медицинском факултету у Крагујевцу. Студенти треба да стекну увид у могућности метода које се користе, и да сагледају своје могућности за коришћење тих метода у изради своје докторске дисертације.
<b>Исход предмета:</b>  <b>Овладавање следећим знањима, вештинама и ставовима:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ познавање принципа терапијског мониторинга лекова;</li> <li>▪ детекција и мерење концентрације биолошки активних супстанци хроматографским и имунолошким методама;</li> <li>▪ методологија истраживања на изолованим органима;</li> <li>▪ методологија истраживања кардиоваскуларног система ин виво;</li> <li>▪ методологија испитивања апоптозе;</li> <li>▪ принципи одређивања микронуклеуса;</li> <li>▪ методологија популационе фармакокинетике;</li> <li>▪ методологија епидемиолошких и фармакоепидемиолошких истраживања;</li> <li>▪ методологија фармакоекономских истраживања;</li> <li>▪ методологија кејс-контрол и кохортних клиничких студија;</li> <li>▪ методологија контролизованог, рандомизованог, клиничког испитивања</li> <li>▪ самостално дизајнирање базичне експерименталне студије;</li> <li>▪ самостално дизајнирање клиничког истраживања;</li> <li>▪ самостално извођење експеримената по методологији са којом су претходно упознати;</li> <li>▪ способност рада са експерименталним животињама;</li> <li>▪ способност руковања биолошким материјалом;</li> <li>▪ адекватна употреба статистике за решавање конкретних истраживачких проблема</li> <li>▪ критичан и искрен однос према резултатима сопственог рада;</li> <li>▪ препознавање и одбацавање артефаката;</li> <li>▪ потпуно објективно руковање резултатима сопственог рада;</li> <li>▪ тежња максималној валидности и веродостојности резултата истраживања</li> </ul>
<b>Садржај предмета</b>  <b>Предавања: 3 ЕСПБ</b> <b>Студијски истраживачки рад: 9 ЕСПБ</b>  <b>ОБЛАСТ 1: ФАРМАКОЛОГИЈА - АНАЛИТИКА И ФАРМАКОКИНЕТИКА 2 ЕСПБ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Принципи хроматографије, посебно високо-ефикасне опције (HPLC)</li> <li>▪ Имунолошке методе за детекцију и мерење концентрације биолошки активних супстанци.</li> <li>▪ Принципи фармакокинетике, посебно са популациона фармакокинетика.</li> </ul> <b>ОБЛАСТ 2: ИМУНОЛОГИЈА – АПОПТОЗА И ОНКОГЕНИ 2 ЕСПБ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Методе утврђивања апоптозе лимфоцита периферне крви.</li> <li>▪ Тумор-маркери и методе њихове детекције у телесним течностима и ткивима.</li> <li>▪ Принципи полимераза - чејн – реакције (PCR).</li> <li>▪ Принципи имуно-електрофорезе.</li> </ul>



**ОБЛАСТ 3: ФИЗИОЛОГИЈА – ИЗОЛОВАНИ ОРГАНИ, КАРДИОВАСКУЛАРНИ СИСТЕМ И АНТИОКСИДАНСИ 2 ЕСПБ**

- Принципи извођења експеримената на изолованим органима (изоловани илеум пацова, изоловани уретер, итд.),
- Тумачење записа из експеримената на изолованим органима.
- Основне методе за одређивање антиоксиданаса у ткивима.

**ОБЛАСТ 4: ЕПИДЕМИОЛОГИЈА – ДИЗАЈНИРАЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ ЕПИДЕМИОЛОШКИХ СТУДИЈА 2 ЕСПБ**

- Дизајнирања свих врста епидемиолошких студија
- Дизајн кејс-контрол студије
- Методе правилног узорковања.
- Методологија израде упитника

**ОБЛАСТ 5: ГИНЕКОЛОГИЈА – ДИЗАЈНИРАЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ КЛИНИЧКИХ СТУДИЈА У ГИНЕКОЛОГИЈИ 2 ЕСПБ**

- Специфичности клиничких испитивања у гинекологији.
- Принципи Добре Клиничке Праксе, Хелсиншке декларације, директиве Европске Уније бр 21, посвећене клиничким испитивањима, и делове Закона о лековима Републике Србије, који се односе на клиничке студије.
- Принципи дизајнирање клиничке студије и протокола клиничког истраживања у гинекологији и акушерству
- Информација за пацијенте и формулар сагласности пацијента за учешће у клиничкој студији у области у гинекологије и акушерства

**ОБЛАСТ 6: ПСИХИЈАТРИЈА – ДИЗАЈНИРАЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ КЛИНИЧКИХ СТУДИЈА ПСИХОФАРМАКА 2 ЕСПБ**

- Специфичности клиничких студија на психијатријским пацијентима.
- Принципи протокола за клиничку студију антидепресива.
- Скале за мерење ефекта лекова у психијатрији: Хамилтонова скала, ПАНСС скала, ЦГИ, итд.
- Откривање и извештавање озбиљне нежељене реакције на антипсихотик.

**Препоручена литература**

1. Bowling A. Research methods in health. 2<sup>nd</sup> ed. Open University Press, 2003
2. Abbas AK, Lichtman A. Cellular and Molecular Immunology. 5<sup>th</sup> ed. Saunders, 2005.
3. Janeway C. Immunobiology. 6<sup>th</sup> ed. Garland Science, 2004.
4. Roitt IM, et al. Roitt's Essential Immunology. 11<sup>th</sup> ed. Blackwell Publishing, 2006.
5. Ellen Drake, Cmt En Drake, Randy Drake, Saunders Pharmaceutical Word Book, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1993.
6. Anna Marie Lindquist, Seeing and Observing in International Pharmacovigilance, Proefschrift, Sweeden, 2003
7. Parslow TG, et al. Medical Immunology. 10<sup>th</sup> ed. Lange and McGraw Hill, 2001.
8. Arthur Vander, James Sherma, Dorothy Luciano, Human physiology : the mechanisms of body function, McGraw-Hill, Boston. 1998.
9. Laboratory Guide Human Physiology, Eighth Edition, Stuart Ira Fox, McGraw-Hill, Boston, 1999.
10. Guyton AC, Hall JE, Medicinska fiziologija: prevod desetog izdanja, Beograd : Savremena administracija, 2003.
11. John Stallworthy Gordon Bourne, Recent advances in obstetrics and gynaecology, No. 13, Churchill Livingstone Edinburgh London And New York, 1979.
12. Jonathan S. Berek, Eli Y. Adashi, Paula A. Hillard, Novak's Gynecology Twelfth Edition, Williams & Wilkins, Baltimore, 1996.
13. Bland M. An introduction to medical statistics. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Oxford University Press, 1997.
14. Hulley SB, et al. Designing clinical research, 2<sup>nd</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2001

**Број часова активне наставе**      **Предавања: 30**      **Студијски истраживачки рад: 90**

**Методе извођења наставе**

Предавања и студијски истраживачки рад

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

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>70</b>
Проблемски-оријентисана настава	<b>20</b>		