


Универзитет у Нишу Медицински факултет	СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ДОКТОРСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА -ФАРМАЦЕУТСКЕ НАУКЕ АКРЕДИТАЦИЈА 2018																
Назив предмета: Патогенетски механизми оштећења бубрега настали деловањем различитих нефротоксичних агенаса																	
Руководилац предмета: Проф. др Ненад Стојиљковић																	
Наставници: Проф. др Горан Раденковић, Проф. др Павле Ранђеловић, Проф. др Андреј Вељковић, Проф. др Валентина Николић, Доц. др Оливера Дуњић, Доц. др Весна Стојановић, Доц. др Соња Илић																	
Статус предмета:	Изборни																
Семестар : трећи, четврти	Година студија: друга																
Број ЕСПБ: 8	Шифра предмета: ДАСИБ12																
Циљ предмета:																	
<p>Упознавање са механизмима настанка акутне бубрежне инсуфицијенције настале применом различитих агенаса са нефротоксичним дејством. Испитивање оксидативног стреса као једног од могућих механизма индукције нефротоксичности. Детаљно упознавање са механизмом деловања лекова и њиховим нефротоксичним деловањем. Патохистолошка и морфометријска анализа бубрежног ткива код акутне бубрежне инсуфицијенције изазване различитим врстама лекова. Испитивање евентуалних ренопротективних механизма различитих природних антиоксидативних и антиинфламаторних супстанци.</p>																	
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)																	
<ul style="list-style-type: none"> • Да се студенти упознају са различитим механизмима који су у основи настанка акутне бубрежне инсуфицијенције. • Да стекну увид у хронолошки ток догађаја током развоја нефротоксичности изазване различитим лековима. • Да се студенти упознају са постојећим моделима акутне бубрежне инсуфицијенције код експерименталних животиња. • Упознавање и савладавање метода за процену функционалних и морфолошких промена бубрега у моделима акутне бубрежне инсуфицијенције. • Развој валидног и критичког тумачења резултата експерименталних истраживања. • Упознавање са различитим ренопротективним супстанцама и механизмима њиховог дејства. 																	
Број часова активне наставе:																	
Предавања: 30	Студијски истраживачки рад : 80																
Садржај предмета																	
Активна настава:																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="151 1388 1436 1417"> 1. Предавања </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1424 1436 1453"> Ембриологија и хистологија бубрега </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1460 1436 1489"> Физиологија бубрега </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1496 1436 1547"> Етиопатогенетски аспекти акутне бубрежне инсуфицијенције. Циркулаторна, паренхимска и опструктивна акутна бубрежна инсуфицијенција. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1554 1436 1583"> Клиничко-патофизиолошке основе дијагностике акутне бубрежне инсуфицијенције </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1590 1436 1619"> Фармаколошка својства лекова са нефротоксичним деловањем </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1637 1436 1666"> Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване лековима из групе антибиотика </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1673 1436 1702"> Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване лековима из групе цитостатика </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1709 1436 1738"> Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване тешким металима </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1767 1436 1832"> Биомаркери бубрежног оштећења изазваног лековима; Превенција нефротоксичности; Нефротоксичност НСАИЛ; Контрастом индукована нефропатија </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1861 1436 1921"> Морфолошке промене бубрежног ткива у различитим моделима акутне бубрежне инсуфицијенције </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1928 1436 1989"> Анализа промена у различитим структурама бубрега насталих у експерименталној акутној бубрежној инсуфицијенцији методом морфометрије </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1995 1436 2024"> Оксидативни стрес у различитим моделима акутне бубрежне инсуфицијенције </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 2031 1436 2060"> Биљни екстракти са протективним дејством у акутној бубрежној инсуфицијенцији </td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 2067 1436 2096"> Супстанце са протективним дејством у акутној бубрежној инсуфицијенцији из групе </td> </tr> </table>			1. Предавања	Ембриологија и хистологија бубрега	Физиологија бубрега	Етиопатогенетски аспекти акутне бубрежне инсуфицијенције. Циркулаторна, паренхимска и опструктивна акутна бубрежна инсуфицијенција.	Клиничко-патофизиолошке основе дијагностике акутне бубрежне инсуфицијенције	Фармаколошка својства лекова са нефротоксичним деловањем	Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване лековима из групе антибиотика	Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване лековима из групе цитостатика	Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване тешким металима	Биомаркери бубрежног оштећења изазваног лековима; Превенција нефротоксичности; Нефротоксичност НСАИЛ; Контрастом индукована нефропатија	Морфолошке промене бубрежног ткива у различитим моделима акутне бубрежне инсуфицијенције	Анализа промена у различитим структурама бубрега насталих у експерименталној акутној бубрежној инсуфицијенцији методом морфометрије	Оксидативни стрес у различитим моделима акутне бубрежне инсуфицијенције	Биљни екстракти са протективним дејством у акутној бубрежној инсуфицијенцији	Супстанце са протективним дејством у акутној бубрежној инсуфицијенцији из групе
1. Предавања																	
Ембриологија и хистологија бубрега																	
Физиологија бубрега																	
Етиопатогенетски аспекти акутне бубрежне инсуфицијенције. Циркулаторна, паренхимска и опструктивна акутна бубрежна инсуфицијенција.																	
Клиничко-патофизиолошке основе дијагностике акутне бубрежне инсуфицијенције																	
Фармаколошка својства лекова са нефротоксичним деловањем																	
Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване лековима из групе антибиотика																	
Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване лековима из групе цитостатика																	
Механизам настанка акутне бубрежне инсуфицијенције изазване тешким металима																	
Биомаркери бубрежног оштећења изазваног лековима; Превенција нефротоксичности; Нефротоксичност НСАИЛ; Контрастом индукована нефропатија																	
Морфолошке промене бубрежног ткива у различитим моделима акутне бубрежне инсуфицијенције																	
Анализа промена у различитим структурама бубрега насталих у експерименталној акутној бубрежној инсуфицијенцији методом морфометрије																	
Оксидативни стрес у различитим моделима акутне бубрежне инсуфицијенције																	
Биљни екстракти са протективним дејством у акутној бубрежној инсуфицијенцији																	
Супстанце са протективним дејством у акутној бубрежној инсуфицијенцији из групе																	

биофлавоноида
Супстанце са протективним дејством у акутној бубрежној инсуфицијенцији из групе витамина и минерала
Укупно
2. Студијски истраживачки рад
Експериментални модели акутне бубрежне инсуфицијенције код пацова
Одређивање параметара оксидативног стреса у ткиву бубрега код експериментално изазване акутне бубрежне инсуфицијенције
Патохистолошка анализа бубрежног ткива у акутној бубрежној инсуфицијенцији
Морфометријска анализа различитих структура бубрега у акутној бубрежној инсуфицијенцији
Имунохистохемијска анализа бубрежног ткива у акутној бубрежној инсуфицијенцији
Основе патофизиолошких принципа дијагностике акутне бубрежне инсуфицијенције. Приказ случаја и интерактивно решавање клиничких случајева
Укупно
Препоручена литература:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Veljković S, Radenković M, urednici. Medicinska fiziologija. Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu. Niš, 2016. 2. Ganong WF: Review of Medical Physiology, 22 ed. Ed., McGraw-Hill, 2005. 3. Guyton AC, Hall JE. Медицинска физиологија, 11. издање. Савремена администрација: Београд, 2008. 4. Lippincott, Williams & Wilkins Barry M. Brenner, Brenner & Rector's The Kidney, 7th edition, Saunders, 2004 5. Robert M. Berne (et al.). Physiology. 5th ed. St. Louis : Mosby; 2004. 6. Halliwell B and Gutteridge JMC: Free Radicals in Biology and Medicine, Oxford University press, 2004 7. Nikolić I, Rančić G, Radenković G, Lačković V, Todorović V, Mitić D, Mihailović D. Embriologija čoveka, Medicinski fakultet, Niš, 2007. 8. Anđelković Z, Somer LJ, Avramović V, Milosavljević Z, Tanasković I i saradnici. Histologija, Impressum Niš, 2009. 9. Radić S. Opšta patološka fiziologija. Medicinski fakultet Niš, 2000. 10. Porth CM. Pathophysiology: concept of altered health states. 7th edition. 11. Kulauzov M. Specijalna patološka fiziologija. Ortomedics, Novi Sad 2011 12. Kutlešić Č, Mihailović D. Uvod u dijagnostičku kvantitativnu patologiju. Niš, 2000. 13. Janković S. Farmakologija i toksikologija. Prvo izdanje, Kragujevac, 2011. 14. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Farmakologija. Prvo srpsko izdanje, Beograd, 2005. 15. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease, Elsevier Saunders, Philadelphia, 7th ed, 2004.
Методe извођења наставe:
<p>Теоријска настава Студијски истраживачки рад Семинари Активна дискусија, разматрање резултата из литературе Овладавање експерименталним методологијама које се најчешће користе Упознавање са радом и коришћењем апаратуре за експериментална истраживања</p> <p>Настава ће се изводити уз одговарајућу опрему, која у склопу наставних база Медицинског факултета у Нишу постоји: Лабораторија Биохемијског института Лабораторија за биомедицинска истраживања Медицинског факултета у Нишу Лабораторија за морфометрију Медицинског факултета у Нишу Лабораторија за хистохемијску анализу Медицинског факултета у Нишу</p>
Оцена знања: (максимални број поена 100)
Предиспитне обавезе

- Активност на предавањима: до 10 поена
- Учешће у истраживачком раду у лабораторији: до 30 поена
- Семинарски радови: до 10 поена
- Тестови: до 20 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