

Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: <b>ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ          ФАРМАЦИЈЕ</b>																																											
<b>Назив предмета: ФАРМАКОЛОГИЈА</b>																																												
<b>Руководилац предмета: Проф. др Радмила Величковић Радвановић</b>																																												
<b>Статус предмета:</b>	Обавезан																																											
<b>Семестар : V и VI</b>	<b>Година студија: III</b>																																											
<b>Број ЕСПБ: 11</b>	<b>Шифра предмета: ФIII28</b>																																											
<b>Циљ предмета:</b>																																												
Да упозна студента са: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ основним појмовима о лековима, њиховим особинама, механизмима деловања, терапијским и штетним ефектима</li> <li>▪ интеракцијама лекова</li> <li>▪ принципима терапијске примене лекова</li> </ul>																																												
<b>Исход предмета: (знања, вештине, ставови)</b>																																												
Након положеног испита студенти ће поседовати знања која ће им омогућити да: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ идентификују механизме различитих ефеката појединих група лекова</li> <li>▪ повезују терапијске и евентуалне штетне ефекте неких група лекова са њиховим фармаколошким ефектима</li> <li>▪ имају критички однос према лековима и медикаментним терапијским процедурама</li> <li>▪ дају практичне савете и едукују болеснике како правилно да употребљавају поједине лекове</li> <li>▪ препознају симптоме болести или њихово погоршање</li> <li>▪ повећају адхерентност болесника према фармакотерапијским мерама</li> </ul>																																												
<b>Број часова активне наставе: 150</b>																																												
<b>Предавања: 105</b>	<b>Практична настава: 45</b>																																											
<b>Садржај предмета</b>																																												
<u>Теоријска настава:</u> Порекло, начин примене лекова и дозирање. Ресорпција, дистрибуција, метаболизам и елиминација, механизми деловања, штетна дејства и интеракције лекова. Преглед основних група лекова и њихова клиничка примена у терапији најзначајнијих обољења.																																												
<u>Практична настава</u> Савремена дефиниција, порекло, поделе и фармацеутски облици лекова. Правила прописивања лекова у клиничкој пракси. Општи принципи узајамног дејства између лека и организма. Експериментални модели испитивања дејства појединих лекова. Фармакологија најзначајнијих група лекова и фармакотерапија најчешћих стања и болести у општој пракси.																																												
<b>Активна настава:</b>																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 75%;">1. Предавања</th> <th style="width: 20%;">Број часова:</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">V семестар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Увод. Начин примене лекова. Дозирање. Ресорпција.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Расподела. Биотрансформација лекова. Излучивање.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Дејство лекова на организам. Врсте и карактер дејства. Механизам дејства лекова. Фактори који утичу на дејство лекова. Промена дејства лекова при поновљеном давању. Узајамна дејства лекова.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Нежељена дејства лекова. Основи клиничке фармакологије. Трансмисија у вегетативном нервном систему.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Холинергички рецептори. Холинергички и антихолинергички лекови.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Адренергички рецептори. Адренергички и антиадренергички лекови.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Ганглијски блокатори. Хистамин и антихистаминици. Серотонин и антисеротонински лекови. Терапија мигрене.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Трансмисија у централном нервном систему. Основи клиничке фармакологије централног нервне система.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Неуролептици. Антидепресиви.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>Анксиолитици. Седативи и хипнотици.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>Локални и општи анестетици. Миорелаксанси. Алкохол.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>12.</td> <td>Антиепилептици. Антипаркинсонци. Стимуланси централног нервне система.</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>		1. Предавања	Број часова:	V семестар			1.	Увод. Начин примене лекова. Дозирање. Ресорпција.	3	2.	Расподела. Биотрансформација лекова. Излучивање.	3	3.	Дејство лекова на организам. Врсте и карактер дејства. Механизам дејства лекова. Фактори који утичу на дејство лекова. Промена дејства лекова при поновљеном давању. Узајамна дејства лекова.	3	4.	Нежељена дејства лекова. Основи клиничке фармакологије. Трансмисија у вегетативном нервном систему.	3	5.	Холинергички рецептори. Холинергички и антихолинергички лекови.	3	6.	Адренергички рецептори. Адренергички и антиадренергички лекови.	3	7.	Ганглијски блокатори. Хистамин и антихистаминици. Серотонин и антисеротонински лекови. Терапија мигрене.	3	8.	Трансмисија у централном нервном систему. Основи клиничке фармакологије централног нервне система.	3	9.	Неуролептици. Антидепресиви.	3	10.	Анксиолитици. Седативи и хипнотици.	3	11.	Локални и општи анестетици. Миорелаксанси. Алкохол.	3	12.	Антиепилептици. Антипаркинсонци. Стимуланси централног нервне система.	3		
	1. Предавања	Број часова:																																										
V семестар																																												
1.	Увод. Начин примене лекова. Дозирање. Ресорпција.	3																																										
2.	Расподела. Биотрансформација лекова. Излучивање.	3																																										
3.	Дејство лекова на организам. Врсте и карактер дејства. Механизам дејства лекова. Фактори који утичу на дејство лекова. Промена дејства лекова при поновљеном давању. Узајамна дејства лекова.	3																																										
4.	Нежељена дејства лекова. Основи клиничке фармакологије. Трансмисија у вегетативном нервном систему.	3																																										
5.	Холинергички рецептори. Холинергички и антихолинергички лекови.	3																																										
6.	Адренергички рецептори. Адренергички и антиадренергички лекови.	3																																										
7.	Ганглијски блокатори. Хистамин и антихистаминици. Серотонин и антисеротонински лекови. Терапија мигрене.	3																																										
8.	Трансмисија у централном нервном систему. Основи клиничке фармакологије централног нервне система.	3																																										
9.	Неуролептици. Антидепресиви.	3																																										
10.	Анксиолитици. Седативи и хипнотици.	3																																										
11.	Локални и општи анестетици. Миорелаксанси. Алкохол.	3																																										
12.	Антиепилептици. Антипаркинсонци. Стимуланси централног нервне система.	3																																										

13.	Опиоидни аналгетици. Нестероидни антиинфламаторни лекови. Терапија гихта и реуматоидног артритиса.	3
14.	Фармакологија кардиоваскуларног система: Лекови за лечење срчане инсуфицијенције.	3
15.	Антихипертензивни лекови. Диуретици.	3
	<b>Укупно V семестар</b>	<b>45</b>
<b>VI семестар</b>		
1.	Антиаритмијски лекови.	4
2.	Лекови за лечење ангине пекторис.	4
3.	Лекови и терапија периферних васкуларних обољења. Лекови у терапији хиперлиппротеинемиија и атеросклерозе.	4
4.	Фармакологија крви: Антикоагулантни и коагулантни лекови. Антиагрегациони лекови. Локални и системски хемостатици. Антианемијски лекови.	4
5.	Вода и електролити: Средства за надокнађивање изгубљене течности. Лекови за парентералну исхрану. Фармакологија витамина (А, Д, Ц, Б1, Б2, Б6, никотинска киселина).	4
6.	Фармакологија респираторног тракта (кисеоник, експекторантни лекови, антитусици). Имуносупресиви, клиничка примена имуносупресива.	4
7.	Фармакологија дигестивног тракта: Лекови у терапији пептичког улкуса. Дигестиви. Стимуланси и депресори апетита. Лаксантни лекови. Фармакотерапија опстипације. Антиеметици.	4
8.	Фармакологија хормона: Тиреоидни хормони и антитиреоидни лекови. Инсулин и орални антидијабетици.	4
9.	Фармакологија хормона: Адренкортикални хормони. Естрогени и гестагени. Андрогени и анаболици. Хормони хипоталамуса и хипофизе. Паратиреоидни хормони.	4
10.	Принципи антимикробног деловања лекова. Фармакологија антимикробни лекова: Пеницилини.	4
11.	Цефалоспорини. Аминогликозидни антибиотици.	4
12.	Хемиотерапија туберкулозе. Тетрациклини. Макролиди. Линкомицин и антибиотици за локалну примену. Сулфонамиди. Уроантисептици.	4
13.	Антигљивични лекови. Антивирусни лекови.	4
14.	Амебицидни лекови. Антималаријски лекови. Антипаразитарни лекови.	4
15.	Антисептици и дезинфицијенси. Хемиотерапија малигнух обољења.	4
	<b>Укупно VI семестар</b>	<b>60</b>
	<b>Укупно</b>	<b>105</b>

<b>2. Вежбе</b>		<b>Број часова:</b>
<b>V семестар</b>		
1.	Дефиниција лека, подела лекова.	1
2.	Рецепт и правила за прописивање лекова.	1
3.	Прашкови за спољашњу и унутрашњу употребу.	1
4.	Таблете, солублете, капсуле.	1
5.	Чајеви, грануле, супозиторије.	1
6.	Раствори за спољашњу и унутрашњу употребу, екстракти.	1
7.	Капи за спољашњу и унутрашњу употребу, клизме.	1
8.	Парентерални препарати. Вакцине и серуми.	1
9.	Получврсти препарати, смеше. Завојни материјал.	1
10.	Фармакокинетика I.	1
11.	Фармакокинетика II.	1
12.	Фармакодинамика I.	1
13.	Фармакодинамика II.	1
14.	Експерименталне вежбе из фармакологије централног нервног система.	1
15.	Обнављање.	1
	<b>Укупно V семестар</b>	<b>15</b>
<b>VI семестар</b>		
1.	Холинергички и антихолинергички лекови.	2
2.	Адренергички лекови.	2
3.	Антиадренергички лекови. Терапија артеријске хипертензије.	2
4.	Калцијумски антагонисти, вазодилатори. Терапија ангине пекторис.	2

5.	Диуретици. Терапија срчане инсуфицијенције.	2
6.	Антиаритмици. Кардиотонични гликозиди.	2
7.	Коагуланси и антикоагуланси.	2
8.	Терапија СТЕМИ и нон-СТЕМИ.	2
9.	Терапија анемија и улкусне болести.	2
10.	Фармакологија штитне жлезде.	2
11.	Терапија дијабетес мелитуса.	2
12.	Кортикостероиди. Орални контрацептиви.	2
13.	Општи принципи антибиотске терапије.	2
14.	Терапија респираторних и уринарних инфекција.	2
15.	Обнављање.	2
	<b>Укупно VI семестар</b>	<b>30</b>
	<b>Укупно</b>	<b>45</b>

### 3. Додатни облици наставе

Семинарски радови који се односе на програмску материју из домена теоријске и практичне наставе:

#### V семестар

1. Откривање и пријављивање нежељених реакција на лекове.
2. Клинички значајне интеракције лекова.
3. Зависност као велики медицински и друштвени проблем.
4. Алергијске и псеудоалергијске реакције на лекове.
5. Фармакотерапијско лечење глаукома.
6. Тровање инсектицидима као терапијски изазов.
7. Лечење бронхијалне астме.
8. Мигрена као терапијски проблем
9. Како лечити несаницу?
10. Терапијски приступ депресији у примарној здравственој заштити.

#### VI семестар

1. Лечење артеријске хипертензије.
2. Фармакотерапијске могућности за лечење ангине пекторис.
3. Како се лечи акутни коронарни синдром са елевацијом СТ сегмента?
4. Лечење акутног коронарног синдрома без елевације СТ сегмента.
5. Срчана инсуфицијенција као терапијски проблем.
6. Лечење анемија.
7. Антиулкусна терапија,
8. Терапија дијабетес мелитуса.
9. Како лечити бактеријске уринарне инфекције у примарној здравственој заштити?
10. Емпиријска употреба антибиотика у лечењу инфекција горњих дисајних путева.

### 4. Колоквијуми

1. Општа фармакологија.
2. Фармакологија централног и вегетативног нервног система.
3. Фармакологија кардиоваскуларног система и крви. Фармакологија дигестивног система. Фармакологија хормона. Вода и електролити. Имуносупресиви и имуностимуланси.
4. Антиинфективни лекови. Цитостатици. Токсикологија.

### Препоручена литература:

1. Варагић В, Милошевић М. Фармакологија. 23. издање, Београд, 2009.
2. Јанковић С. Фармакологија и токсикологија. Прво издање, Крагујевац, 2011.
3. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Фармакологија. Прво српско издање, Београд, 2005.
4. Пешић Г, Јовић З. Општа фармакологија. Прво издање, Ниш, 2001.
5. Стоиљковић М, Николић В, Стокановић Д, Миловановић М. Практикум из фармакологије. Прво издање, Ниш, 2012.

### Методe извођења наставе:

- Интерактивна теоријска и практична настава са приказима случајева и могућим терапијским решењима
- Консултације
- Семинарски радови у малим групама

**Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:**

- Општа биохемија
- Физиологија

**Оцена знања:****Предиспитне обавезе**

Активност у току наставе:

- Активност на предавањима: до 6 поена
- Активност на вежбама: до 6 поена
- Семинарски рад (по један у сваком семестру): до 8 поена

**Завршни испит**

- Писмени испит: до 50 поена
- Усмени испит: до 30 поена