


Универзитет у Нишу Медицински факултет	СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ Акредитација 2018	
Назив предмета: Основи фармакогенетике и персонализоване терапије		
Руководилац предмета: Проф. др Никола Стефановић		
Статус предмета:	Изборни	
Семестар: VIII	Година студија: IV	
Број ЕСПБ: 3	Шифра предмета: Ф-IV-41.и	
Циљ предмета:		
<p>На овом предмету студенти ће имати прилику да се упознају са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ основним појмовима у фармакогенетици; ▪ повезаношћу генетских фактора са фармакокинетичким и фармакодинамичким карактеристикама лекова; ▪ концептом персонализоване терапије; ▪ примерима парова ген/лек и њиховом имплементацијом у клиничкој пракси; ▪ релевантним изворима фармакогенетских/фармакогеномских информација; ▪ легислативом, регулативом и етиком у примени фармакогенетских тестова; ▪ улогом фармацеута у спровођењу персонализоване терапије базиране на фармакогенетици; 		
Исход предмета:		
<p>После положеног испита од студента се очекује да буде способан да:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ разуме и интерпретира повезаност конкретне фармакогенетске информације са интериндивидуалном варијабилношћу у одговору на лек; ▪ познаје и претражује релевантне и доступне изворе информација који се односе на парове ген/лек; ▪ изврши одабир лека и/или дозног режима на основу дате фармакогенетске информације; ▪ познаје компетенције фармацеута, укључујући вештине саветовања, у спровођењу персонализоване терапије засноване на фармакогенетици; 		
Број часова активне наставе: 30		
Предавања: 30	Вежбе: 0	
Садржај предмета		
Активна настава:		
1. Предавања	Број часова:	
1. Увод у фармакогенетику-дефиниција, циљ и задатак. Основни појмови у фармакогенетици/фармакогеномици. Генски полиморфизам.	1	
2. Интер-индивидуална варијабилности у терапијском одговору на лек. Утицај генетских фактора на фармакокинетику и фармакодинамику лека. Концепт персонализоване терапије. Конвенционална терапија vs. персонализована терапија	3	
3. Значај полиморфизама присутних у генима метаболичких ензима: цитохром P450 (CYP), дихидропиримидин дехидрогеназа (DPD) и УДП-глукоурнил-трансфераза (UGT). Врсте метаболичких фенотипа.	4	
4. Значај полиморфизама присутних у генима транспортних протеина.	2	
5. Значај полиморфизама присутних у генима циљних протеина деловања лекова.	2	
6. Генски полиморфизми удружени са појавом идиосинкратских реакција на лек. Хумани леукоцитни антиген (HLA).	2	
7. Од фенотипа до избора лека и/или дозног режима. Решавање случајева из праксе-радионица	2	
8. Релевантни извори фармакогенетских/фармакогеномских информација. Конзорцијум за клиничку имплементацију фармакогенетике (CPIC, енгл. Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium).	2	
9. Претраживање извора фармакогенетских информација од значаја за клиничку праксу. Критичка процена фармакогенетске/фармакогеномске информације-радионица.	2	
10. Основе савремених метода генотипизације (PCR, секвенцирање и др.)	2	

11.	Значај биомаркера у персонализованој терапији. Циљана (<i>Target</i>) терапија у онкологији и хематологији. Други приступи персонализованој терапији (генска терапија и др.).	2
12.	Системи за циљану испоруку лекова (<i>targeted drug delivery systems</i>) и савремена фармакотерапија.	1
13.	Легислатива, регулатива и етичка разматрања у спровођењу персонализоване медицине/терапије засноване на фармакогенетици.	2
14.	Улога фармацеута/клиничког фармацеута у спровођењу персонализоване терапије базиране на фармакогенетици. Интерпрофесионални приступ.	1
15.	Вештине саветовања здравствених професионалаца и пацијената у погледу фармакогенетске/фармакогеномске информације-радионица.	2
	Укупно	30

Препоручена литература:

1. *Handouts* са предавања
2. Конзорцијум за клиничку имплементацију фармакогенетике (CPIC, енгл. *Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium*), <https://cpicpgx.org/>
3. Jain, Kewal K. Textbook of Personalized Medicine, 3rd ed., Springer, 2021.
4. Pokrajaс M, Miljković B, Vučićević K. Farmakokinetika, Beograd: Farmaceutski fakultet, 2019..
5. Европска медицинска агенција (Multidisciplinary: pharmacogenomics), <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/research-development/scientific-guidelines/multidisciplinary/multidisciplinary-pharmacogenomics>
6. Америчка администрација за храну и лекове (Table of Pharmacogenetic Associations), <https://www.fda.gov/medical-devices/precision-medicine/table-pharmacogenetic-associations>

Методe извођења наставе:

- Интерактивна теоријска настава (интерактивна предавања, радионице, округли столови и панел дискусије)
- Семинарски рад (истраживачки рад у малим групама)
- Консултације

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

- Нема

Оцена знања:

Предиспитне обавезе

- Активност на теоријској настави: до 10 поена
- Активно учешће у радионицама: до 10 поена
- Семинарски рад (истраживачки рад у малим групама: обрада фармакогенетске/фармакогеномске информације за конкретан пар ген/лек): до 30 поена

Завршни испит

- Писмени испит / Усмени испит: до 50 поена