

Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације			
Врста и ниво студија: интегрисане академске студије			
Назив предмета: ФАРМАКОГЕНЕТИКА (ФV- ФГЕНЕТ)			
Наставник: Наташа С. Вучинић, Јован К. Поповић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: положена биологија са хуманом генетиком и фармакокинетика			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти овладају савременим сазнањима везаним за биохемијске и физиолошке ефекте лекова на молекуларном нивоу и њихове механизме дејства као и клиничким тестирањима циљних гена чија варијабилност утиче на метаболизам лекова и која може дати различит одговор на лек . Анализа дејстава лекова може представљати квалитетну основу како за квалитетнију и рационалнију терапијску употребу тако и за дизајнирање нових, потенцијално лековитих супстанција и терапијског приступа. Спознаја фармакогенетике је од есенцијалног значаја за проучавање механизма на молекуларном нивоу и формирања „персонализоване терапије“.			
Исход предмета Студент ће овладати одређеним технологијама и методама за идентификовање мутација и процене функционалне последице мутација. Разумеће како генетички полиморфизми ензима и транспортера лекова могу бити повезани са повећаним нежељеним реакцијама на лек. Биће способни да повежу важне примере фармакогенетичких биомаркера за предикцију нежељених реакција на лек. Са разумевањем ће користити регулаторне водиче фармакогенетике за развој лекова. Биће свесни етичке употребе фармакогенетике и значаја персонализоване медицине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Појам фармакогенетике и историјски развој 2. Фармакогенетика и фармакогеномика разлике и значај 3. Фармакокинетика лекова, Механизми дејства лекова; Интеракција лек-рецептор: основа фармакодинамике 4. Класификација рецептора и дејства лекова 5. Молекуларна основа наслеђивања (моногенско, полигено и мултифакторско) 6. Главни типови генетичких варијација (6 главних класа) и њихове последице 7. Методе идентификовања мутација и проучавања њихове функције 8. Фармакогенетски полиморфизми 9. Клинички важни генетски полиморфизми ензима у метаболисању лекова 10. Клинички важни генетски полиморфизми транспортера лекова 11. Значај фармакогенетике у терапији различитих типова болести 12. Повезаност између одређених ХЛА алела и нежељених реакција на лекове 13. Етичка питања у фармакогенетици и употреба материјала из биобанака 14. Предиктивни и превентивни значај персонализоване медицине 15. Персонализована медицина у будућности и примена; Од фармакогенетике до фармакогеномике <i>Практична настава:</i> – Вежбе: задаци - примери из праксе одабир и дозирање лека на основу фармакогенетичке анализе циљаних гена – Рад у лабораторији: изолација ДНК, ПЦР, РФЛП, електрофоретске методе – Студентски истраживачки рад, семинари			
Литература <i>Обавезна</i> 1. Turnpenny P, Ellard S. Емеријеви основи медицинске генетике. Datastatus, Београд, 2009. (одабрана поглавља) 2. Вучинић Н. Основи фармакогенетике. неауторизована скрипта, 2014. 3. Nives Pećina-Šlaus i suradnici. Odabrane metode molekularne biologije, laboratorijski priručnik, Medicinska naklada Zagreb, 2009. <i>Допунска</i> 1. Strachan T, Read A. Human Molecular Genetics, 4 th edition. Garland Science, 2011. 2. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of the Cell, 6 th ed. Garland Science, 2014.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Предавања и вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	60
практична настава	10	усмени испт	
колоквијум-и		
семинар-и	30		