

ИНФОРМАТОР ЗА СТУДЕНТЕ

ПРЕДМЕТ: И01 УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ПРАКСУ СА ФИЗИКОМ

Овај изборни предмет се слуша у зимском семестру, са два часа предавања, једним часом семинара и једним часом вежби. Предмет носи 7 ЕСПБ.

Образовни циљ предмета

Омогућити студентима да разумеју обим практичног рада фармацеута и његово место у систему здравствене заштите, индустријској производњи, регулаторним телима и истраживању. Упознати студенте са принципима физике и физичке хемије који имају примену у фармацији. Развити рационалан приступ проблемима у пракси, заснован на доказима изведеним из научних истраживања.

Знања која ће студенти стећи:

1. Познавање основа историје фармације.
2. Познавање здравствене политике у нашој земљи и земљама Европске Уније;
3. Познавање система здравствене заштите у нашој земљи и земљама Европске Уније;
4. Разумевање потреба и перспективе пацијената
5. Познавање принципа фармације засноване на доказима;
6. Познавање свих могућих практичних послова које може обављати фармацеут;
7. Познавање закона и подзаконских аката који регулишу све аспекте лека и права и обавезе фармацеута;
8. Познавање метода издавања лекова и њихове аутоматизације;
9. Познавање закона који регулишу стање материје и међумолекулске везе;
10. Познавање биохемијске термодинамике, хемијске равнотеже и електрохемијских процеса.
11. Познавање физичке хемије дисперзних колоида.

Вештине које ће стећи студенти после савладавања програма:

1. Вештина рада у рачунарским програмима WORD, ЕКСЦЕЛ, ПАУЕР ПОИНТ;
2. Вештина комуникације са колегама и пацијентом;
3. Вештина писања извештаја;
4. Вештина претраживања основних база података на ИНТЕРНЕТУ;
5. Вештина основне статистичке обраде података;
6. Способност рационалног решавања практичних проблема из фармацеутске делатности;
7. Вештина прерачунавања количина и концентрација лекова у фармацеутским препаратима;
8. Вештина одређивања површинског напона и вискозности;
9. Вештина коришћења хроматографских метода у фармацији;
10. Одређивање критичне мицеларне концентрације емулгатора.

Ставови које ће стећи студенти после савладавања програма:

1. Права пацијента морају увек бити заштићена;
2. Сваком практичном проблему се мора прићи на систематичан и рационалан начин;
3. Понашање у практичном раду треба заснивати на принципима фармације засноване на доказима;
4. Унапређење квалитета рада је перманентан процес у професионалном животу сваког фармацеута.

Услови слушања наставе

Да би слушао наставу на овом предмету, студент мора да буде уписан на прву годину интегрисаних академских студија фармације.

Облици наставе

Настава се одржава кроз следеће облике: предавања, проблем-оријентисана настава, семинари, вежбе.

Руководилац предмета: проф. др Слободан Јанковић

Предиспитне обавезе:

Студенти су у обавези да активно учествују у свим облицима наставе. Наставници и сарадници који изводе наставу ће оцењивати њихово знање, вештину и ставове испољене приликом решавања задатих проблема.

Начин полагања испита и оцењивања

Испит се полаже израдом есеја на задату тему из градива обухваћеним предметом. Активност студената током предавања носи

до 10 поена, активност током семинара до 20 поена, и оцена на испиту до 70 поена.

Литература:

1. **Ја Фармацеут**, (1. изд.), Завод за фармацију Србије, Београд, 2003.
2. **Фармакотерапијски водич**. Агенција за лекове и медицинска средства Србије, Број 4, 2008.
3. **Лабан-Божих Оливера**, Оријентација на фармацију у пракси, Крагујевац: Медицински факултет, 2006.
4. **В. Дондур**, Хемијска кинетика, Београд 1992.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА У ЗИМСКОМ СЕМЕСТРУ ШКОЛСКЕ 2011/2012					
ПРЕДМЕТ: И01-Увод у фармацеутску праксу са физиком –ОДСЕК ФАРМАЦИЈЕ					
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
1	Предавање: Историја фармације. Здравствена политика у Европској Унији (циљеви здравствене политике, концепт обавезне здравствене заштите, однос према превенцији болести и повреда, правци развоја).	2	проф.др Слободан Јанковић	14.9.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
1	Семинар: Здравствена политика у Србији (однос државе према приватном и државном сектору здравственог система, политика у области лекова). Здравствена политика у Европској Унији са аспекта пацијента и фармацеута.	1	проф.др Слободан Јанковић	14.9.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
1	Вежбе: Написати кратак есеј о здравственој политици у Србији. Пронаћи и превести текст здравствене политике Европске Уније.	1	доц. др Јасмина Миловановић, асист. др Марина Костић	14.9.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)

Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
2	Предавање: Систем здравствене заштите у Србији (организација примарне, секундарне и терцијарне здравствене заштите, видови здравственог осигурања, начин уговарања здравствених услуга са здравственим установама, принципи упућивања пацијената). Понашање болесног човека (промене у емоционалној и когнитивној сфери, смањење толеранције, претерана пасивизација, зависност од неговатеља).	2	проф.др Слободан Јанковић	21.9.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
2	Семинар: Алгоритми кретања пацијената кроз здравствени систем. Основне вештине комуникације (успостављање контакта, одржавање контакта, активно слушање, договор са пацијентом).	1	проф.др Слободан Јанковић	21.9.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
2	Вежбе: Направити алгоритме кретања пацијента кроз здравствени ситем за 5 најчешћих болести. Вежбе комуникације са пацијентом. Студенти наизменично играју улоге пацијента и фармацеута.	1	доц. др Јасмина Миловановић, асист. др Марина Костић	21.9.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
3	Предавање: Увод у фармацију засновану на доказима (ФЗД). Шта је то ФЗД? Зашто уопште ФЗД? Кораци у спровођењу ФЗД (постављање проблема, претраживање литературе, критичка обрада литературе, формулисање одговора, провера применљивости одговора, примена резултата, процена ефеката ФЗД у пракси). Како поставити питање из праксе на које се може прецизно одговорити? Питање, тј. проблем, мора имати 4 елемента: дефиниција проблема, дефинисање врсте интервенције која је потребна, дефинисање алтернативних интервенција, дефинисање циља.	2	проф.др Слободан Јанковић	28.9.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
3	Семинар: Разлике између традиционалног	1	проф.др Слободан Јанковић	28.9.2011.	Медиц.факултет

	приступа фармацеутској пракси и приступа уз помоћ Фармације засноване на доказима. Најчешћи проблеми са којима се фармацеути срећу у пракси.			09.35-10.20	Фармаколошка учионица
3	Вежбе: Написати кратак есеј о Фармацији заснованој на доказима. Рад у програму ВОРД. Асистент задаје студентима неколико ситуација из праксе. Студенти треба да поставе прецизно питање. Рад у програму ВОРД.	1	доц. др Јасмина Миловановић, асист. др Марина Костић	28.9.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
4	Предавање: Избор ресурса у којима се може тражити одговор на проблем из праксе. Дизајнирање стратегије претраживања. Тријажа добијених резултата претраживања. Критичка процена валидности дијагностичког теста и клиничке студије (употреба златног стандарда, адекватан спектар болесника, рандомизација, двострука слепост, „ <i>intention-to-treat</i> “ анализа).	2	проф.др Слободан Јанковић	5.10.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
4	Семинар: Приказ база података на интернету и начини њиховог претраживања. Критичка процена клиничког значаја дијагностичког теста	1	проф.др Слободан Јанковић	5.10.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
4	Вежбе: Асистент задаје проблем из праксе. Студенти треба да пронађу преко Интернета литературне јединице које могу дати решење проблема. Рад са базама података на Интернету. Студенти добијају примерак публиковане студије неког дијагностичког теста; потребно је да процене валидност и клинички значај.	1	доц. др Наташа Ђорђевић, асист. др Марина Костић	5.10.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
5	Предавање: Будућа улога фармацеута у ванболничкој апотеци: управљање прописаним	2	проф.др Слободан Јанковић	12.10.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка

	лековима, помоћ пацијентима са хроничним болестима, прописивање лекова за честе, а минорне тегобе. Улога фармацеута у болничкој апотеци. Припрема болничког формулара, припрема тендерске листе; набавка лекова, издавање лекова одељењима, праћење потрошње лекова.				учионица
5	Семинар: Саветовање пацијента са хипертензијом. Системи дистрибуције лекова у болници.	1	проф.др Слободан Јанковић	12.10.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
5	Вежбе: Студенти добијају листу од 10 најчешћих здравствених проблема лаке природе; потребно је да објасне како би саветовали пацијенте, и коју терапију би им издали. Разговор са шефом болничке апотеке о пословима које обавља на радном месту.	1	доц. др Наташа Ђорђевић, асист. др Марина Костић	12.10.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
6	Предавање: Улога клиничког фармацеута 1. Саветовање клиничара у вези са лековима које прописују. Помоћ око израде одељењског формулара. Прикупљање и пријављивање нежељених реакција на лекове. Улога клиничког фармацеута 2. Терапијски мониторинг лекова; фармакоекономске процене нових лекова.	2	проф.др Слободан Јанковић	19.10.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
6	Семинар: Поступак проналажења решења за терапијски проблем, за који је неко од клиничара тражио помоћ. Управљање лековима у болници.	1	проф.др Слободан Јанковић	19.10.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
6	Вежбе: Израда формулара за одељење интензивне неге. Терапијски мониторинг лекова: практични аспекти.	1	доц. др Јасмина Миловановић, асист. др Марина Костић	19.10.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)

Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
				12.45-13.30 група 4	
7	Предавање: Улога фармацеута у припреми и примени цитостатске терапије. Набавка, транспорт, припрема и примена цитостатика. Поступак при просипању цитостатика на радну површину или под. Мере индивидуалне заштите.	2	проф.др Слободан Јанковић	26.10.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
7	Семинар: Безбедно отклањање цитостатских препарата по истеку рока. Поступак са испражњеним бочицама и бризгалицама из којих је примењен цитостатик.	1	проф.др Слободан Јанковић	26.10.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
7	Вежбе: Приказивање видео-материјала о безбедном руковању цитостатикама.	1	доц. др Јасмина Миловановић, асист. др Марина Костић	26.10.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
8	Предавање: Улога фармацеута у набавци, чувању и примени радиоактивних лекова. Улога фармацеута у производњи нестерилних и стерилних галенских препарата. Контрола квалитета производа.	2	проф.др Слободан Јанковић	2.11.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
8	Семинар: Безбедан поступак са амбалажом у којој се налазио радиоактивни лек. Принципи добре лабораторијске праксе.	1	проф.др Слободан Јанковић	2.11.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
8	Вежбе: Израда есеја о набавци, чувању и примени радиоактивних лекова. Израчунавање потребних количина састојака галенског препарата. Мерне јединице, коришћење пропорције. Прерачунавање тежинских јединица у моле и обратно. Рад у програму ЕКСЦЕЛ.	1	доц. др Јасмина Миловановић, асист. др Марина Костић	2.11.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)

				12.45-13.30 група 4	
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
9	Предавање: Физичка стања материје, Сила, Енергија, Притисак, Температура.	2	проф.др Вера Дондур	9.11.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
9	Семинар: Једначине стања. Рад у програму ПАУЕР ПОИНТ.	1	проф.др Вера Дондур	9.11.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
9	Вежбе: Израда ПАУЕР ПОИНТ презентације о физичким стањима материје.	1	проф.др Вера Дондур и сарадник у настави	9.11.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
10	Предавање: Поларни и неполарни молекули. Интеракција јон-дипол. Интеракција дипол-дипол.	2	проф.др Вера Дондур	16.11.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
10	Семинар: Интеракција неполарни молекул дипол водична веза. Аномално понашање воде.	1	проф.др Вера Дондур	16.11.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
10	Вежбе: Одређивање површинског напона, или одређивање вискозности.	1	проф.др Вера Дондур и сарадник у настави	16.11.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
11	Предавање: Конзервација енергије. Хемијска	2	проф.др Вера Дондур	23.11.2011.	Медиц.факултет

	промена. Унутрашња енергија, енталпија реакције.			08.00-09.30	Фармаколошка учионица
11	Семинар: Хенријев закон, Спонтаност реакције, Ентропија и Гибсова слободна енергија.	1	проф.др Вера Дондур	23.11.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
11	Вежбе: Одређивање топлоте растварања одабраних једињења од интереса за фармацеутску употребу.	1	проф.др Вера Дондур и сарадник у настави	23.11.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
12	Предавање: Равнотежни и неравнотежни системи, слободна енергија и константа равнотеже.	2	проф.др Вера Дондур	30.11.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
12	Семинар: Равнотежни и неравнотежни системи у фармацији – практичне импликације.	1	проф.др Вера Дондур	30.11.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
12	Вежбе: Хроматографске методе у фармацији.	1	проф.др Вера Дондур и сарадник у настави	30.11.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
13	Предавање: Оксидо-редукциони процеси, Стандардни потенцијал, Слободна енергија у оксидо-редукционим процесима.	2	проф.др Вера Дондур	7.12.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
13	Семинар: Оксидоредукционе реакција од интереса за фармацију.	1	проф.др Вера Дондур	7.12.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка

13	Вежбе: Оксидоредукционе реакције – практични примери.	1	проф.др Вера Дондур и сарадник у настави	7.12.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	учионица Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
14	Предавање: Брзина хемијске реакције, Кинетички параметри, Прелазно стање.	2	проф.др Вера Дондур	14.12.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
14	Семинар: Механизми хемијских процеса, Катализа, Каталитичке особине ензима.	1	проф.др Вера Дондур	14.12.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
14	Вежбе: Одређивање брзине разлагања аспирина у киселој и базној средини.	1	проф.др Вера Дондур и сарадник у настави	14.12.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5 11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“ сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
15	Предавање: Дефиниције, особине и подела колоидних система. Емулзије, солони, гелови, пене. Примена колонидних система у фармацији.	2	проф.др Вера Дондур	21.12.2011. 08.00-09.30	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
15	Семинар: Одређивање критичне мицеларне концентрације емулгатора који се користе у фармацији.	1	проф.др Вера Дондур	21.12.2011. 09.35-10.20	Медиц.факултет Фармаколошка учионица
15	Вежбе: Спектрофотометрија.	1	проф.др Вера Дондур и сарадник у настави	21.12.2011. 10.30-11.15 група 1 и 5	Медиц.факултет Фармаколошка учионица (групе 1,2,3 и 4) и „жута“

				11.15-12.00 група 2 и 6 12.00-12.45 група 3 и 7 12.45-13.30 група 4	сала бр. 39-41 (групе 5,6 и 7)
--	--	--	--	--	-----------------------------------