

ИНФОРМАТОР ЗА СТУДЕНТЕ

ПРЕДМЕТ: А01 ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА 1

Овај изборни предмет се слуша у зимском семестру, са четири часа предавања и једним часом вежби. Предмет носи 8 ЕСПБ.

Образовни циљ предмета

Знања стечена на овом курсу ће омогућити студентима да стекну основу за разумевање и савладавање принципа органских реакција, као и да овладају техникама лабораторијског рада и остваре самостални приступ органским синтезама.

Исходи образовања

Знања која ће студенти стећи:

1. Упознавање са основама органске хемије
2. Проучавање основних класа органских једињења и њихових хемијских трансформација
3. Проучавање основних принципа стереохемије
4. Проучавање хетероцикличних једињења-конституената лекова
5. Проучавање основних принципа формирања хемијских веза

Вештине које ће стећи студенти после савладавања програма:

1. Овладавање техникама лабораторијског рада
2. Провера теоријских принципа путем експеримента
3. Овладавање вештином припреме једноставних препарата
4. Способност рационалног решавања практичних проблема из области органске хемије

Ставови које ће стећи студенти после савладавања програма:

1. Сваком практичном проблему се мора прићи на систематичан и рационалан начин;
2. Овладавање принципима органске синтезе је од кључног значаја за приступ синтези фармацеутских препарата

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, колоквијуми и вежбе.

Руководилац предмета: проф. др Зорица Бугарчић

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 изградом колоквијума и изласком на усмени део испита. Активност студената у току предавања носи до 5 поена, активност током вежби до 5 поена, и оцена на испиту до 50 поена. Положени колоквијуми носе до 40 поена.

Литература:

1. Роберт Т. Морисон и Роберт Н. Бојд, **Органска хемија**, Загреб 1979.
2. З. Марковић, З. Петровић, Љ. Јоксовић, **Практикум из органске хемије**, ПМФ Крагујевац, 1996.
3. З. Бугарчић, **Препаративна органска хемија**, ПМФ Крагујевац, 1997.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА У ЗИМСКОМ СЕМЕСТРУ ШКОЛСКЕ 2011/2012					
ПРЕДМЕТ: А01-Фармацеутска и биолошка хемија 1 –Интегрисане академске студије фармације					
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
1	Предавање: Основи органске хемије и њен значај у фармацеутској хемији, историја хемије	4	проф.др Зорица Бугарчић	13.09. и 14.09.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
1	Вежбе Лабораторијско посуђе и опрема, извођења разних типова дестилација органских супстанци	1	Вера Дивац Марина Рвовић	14.09.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-1-3 Лабораторија Б-1-10
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
2	Предавање: Алкани и циклоалкани, хибридизација, добијање и реакције	4	проф.др Зорица Бугарчић	20.09. и 21.09.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
2	Вежбе: Добијање метана и испитивање особина	1	Вера Дивац Марина Рвовић	21.09.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-1-3 Лабораторија Б-1-10
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
3	Предавање: Алкени, алкини, диени, хибридизација, добијање и реакције	4	проф.др Зорица Бугарчић	27.09. и 28.09.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
3	Вежбе: Добијање етена и ацетилена и испитивање особина	1	Вера Дивац Марина Рвовић	28.09.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-1-3 Лабораторија Б-1-10

Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
4	Предавање: Ароматични угљоводоници, електрофилна супституција, кондензовани ароматични угљоводоници и арени	4	проф.др Зорица Бугарчић	04.10. и 05.10.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
4	Вежбе: Механизам електрофилне ароматске супституције, механизам супституције у бочном низу	1	Вера Дивац Марина Рвовић	05.10.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-І-3 Лабораторија Б-І-10
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
5	Предавање: Основни принципи стереохемије (стереоизомери)	4	проф.др Зорица Бугарчић	11.10.и 12.10.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
5	Вежбе: Употреба модела у објашњавању структуре органских молекула	1	Вера Дивац Марина Рвовић	12.10.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-І-3 Лабораторија Б-І-10
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
6	Предавање: Алкил- и арил-халогениди, нуклеофилна супституција, елиминација	4	проф.др Зорица Бугарчић	18.10.и 19.10.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
6	Вежбе: Методe добијања органских халогенида, разлике у механизму S_N1 и S_N2 супституције, као и $E1$, $E2$ и $E1cB$ елиминације	1	Вера Дивац Марина Рвовић	19.10.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-І-3 Лабораторија Б-І-10

Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
7	Предавање: Алкохоли (физичке особине, добијање, реакције) и феноли, етри и епоксиди	4	проф.др Зорица Бугарчић	25.10. и 26.10.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
7	Вежбе: Разлике у реактивности примарних, секундарних и терцијарних алкохола	1	Вера Дивац Марина Рвовић	26.10.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-І-3 Лабораторија Б-І-10
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
8	Предавање: Алдехиди и кетони	4	проф.др Зорица Бугарчић	01.11. и 02.11.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
8	Вежбе: Халоформска реакција	1	Вера Дивац Марина Рвовић	02.11.2011. 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-І-3 Лабораторија Б-І-10
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
9	Предавање: Карбоксилне киселине	4	проф.др Зорица Бугарчић	08.11. и 09.11.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
9	Вежбе: Синтеза аспирина	1	Вера Дивац Марина Рвовић	09.11.2011. 16.15-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-І-3 Лабораторија Б-І-10
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе

10	Предавање: Деривати карбоксилних киселина	4	проф.др Зорица Бугарчић	15.11. и 16.11.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
10	Вежбе: Синтеза естара компоненти арома	1	Вера Дивац Марина Рвовић	16.11.2011. 16.15-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-И-3 Лабораторија Б-И-10
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
11	Предавање: Карбанјони (алдолна, клаисенова кондензација и синтезе са малонским и ацетосирћетним естром), α,β -незасићена карбонилна једињења	4	проф.др Зорица Бугарчић	22.11 и 23.11.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
11	Вежбе: Клајзен-Шмитова кондензација	1	Вера Дивац Марина Рвовић	23.11.2011. 16.15-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-И-3 Лабораторија Б-И-10
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
12	Предавање: Амини (физичке особине, добијање, реакције)	4	проф.др Зорица Бугарчић	29.11. и 30.11.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
12	Вежбе: Добијање азо боја, разликовање алифатичних и ароматиних амина са азотастом киселином	1	Вера Дивац Марина Рвовић	30.11.2011. 16.15-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-И-3 Лабораторија Б-И-10
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
13	Предавање: Хетероциклична једињења	4	проф.др Зорица Бугарчић	06.12..и 07.12.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16

13	Вежбе: Теоријске вежбе	1	Вера Дивац Марина Рвовић	07.12.2011. 16.15-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-И-3 Лабораторија Б-И-10
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
14	Предавање: Основни принципи формирања С-С везе и С-Х (Х=О, S, N)	4	проф.др Зорица Бугарчић	13.12..и 14.12.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
14	Вежбе: Теоријске вежбе	1	Вера Дивац Марина Рвовић	14.12.2011. 16.15-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-И-3 Лабораторија Б-И-10
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
15	Предавање: Реакције циклизације и отварање прстенова, заштитне групе	4	проф.др Зорица Бугарчић	20.12.и 21.12.2011. 15.00-17.00 14.15-15.45	ПМФ Сала 16
15	Вежбе: Теоријске вежбе	1	Вера Дивац Марина Рвовић	21.12.2011. 16.15-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	Институт за хемију Лабораторија Б-И-3 Лабораторија Б-И-10