

ОРГАНСКА ХЕМИЈА 2

Органска хемија 2 Бр. кредита 10

Наставник: др Веселин Маслак, ванредни професор

Асистенти: Јована Јакшић, истраживач сарадник
Милица Ђаповић, истраживач приправник
Војислава Поштић,

Техничари: Лола Котуровић
Марија Физешан

Предавања: Уторак 17.00 - 19.00 h (ВХА)

Среда 10.00 - 12.00 h (МХА)

Петак 13.30 - 15.30 h (МХА)

Вежбе: БХ2: лаб 422, Понедељак, 15.30 - 19.30

БХ3: лаб 417, Понедељак, 15.30 - 19.30

БХ1: лаб 422, Петак 8.00 - 12.00

Календар за школску 2022/2023 годину

Октобар 2022.							Новембар 2022.							Децембар 2022.									
По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не			
					1	2		1	2	3	4	5	6				1	2	3	4			
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11			
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18			
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25			
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	26	27	28	29	30	31								
31																							
Јануар 2023.							Фебруар 2023.							Март 2023.									
По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не			
						1			1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12			
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	19			
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	26			
23	24	25	26	27	28	29	27	28	27	28	29	30	31										
30	31																						
Април 2023.							Мај 2023.							Јун 2023.									
По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не			
						1	2	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4		
3	4*	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11			
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18			
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25			
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31	26	27	28	29	30									
Јул 2023.							Август 2023.							Септембар 2023.									
По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не	По	Ут	Ср	Че	Пе	Су	Не			
						1	2				1	2	3	4	5	6					1	2	3
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10			
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17			
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24			
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31	25	26	27	28	29	30							
31																							

Легенда: []-настава, []-испити, []-празници, []-упис семестра, *дан студената (радни дан без наставе)

Напомена: у зимском семестру настава једне радне недеље ће бити реализована суботама:
понедељак - 15.10; уторак - 5.11; среда - 26.11; четвртак - 3.12; петак - 10.12.

На следећој адреси можете наћи материјал за предавања и вежбе из Органске хемије 2:

http://helix.chem.bg.ac.rs/~vmaslak/Organska_hemija_2-202B1/

Упутства за припрему и одбрану препарата:

- За први термин вежби неопходно је да спремите препарат који вам је додељен (механизам и начин припреме препарата су обавезни и представљају минимум који морате знати да бисте могли да приступите експерименталном раду).
- Обавезно поновите све лабораторијске технике које смо прошли прошле школске године (кристализацију, обичну дестилацију, дестилацију воденом паром, дестилацију под сниженим притиском, екстракцију).
- На вежбама морате имати мантил, заштитне наочаре, маску и беле свеске. Рукавице ћете добијати од техничара.
- Процедуре припреме препарата можете наћи у додатом материјалу, који се налази на порталу у опису предмета.

Група БХ1

Асистент: Јована Јакшић

Презиме и име студента	Индекс	Препарат
1. Анна Аврамовић	БХ36/2021	n-Бутил-бромид
2. Катарина Александрић	БХ35/2021	t-Бутил-хлорид
3. Андреа Алорић	БХ18/2021	Циклохексен
4. Марина Бранковић	БХ13/2021	t-Бутил-хлорид
5. Оливера Бо Брењо	БХ26/2021	1,4-Дибромбутан
6. Јована Гогич	БХ28/2021	t-Бутил-хлорид
7. Јелена-Дуња Дуњић	БХ12/2021	1,4-Дибромбутан
8. Исидора Живковић	БХ05/2021	n-Бутил-бромид
9. Ана Јовановић	БХ37/2021	t-Бутил-хлорид
10. Теодора Кличковић	БХ39/2021	t-Бутил-хлорид
11. Ивана Крмпота	БХ21/2021	t-Бутил-хлорид
12. Маја Крстић	БХ14/2021	Циклохексен
13. Лука Лопушина	БХ01/2021	1,4-Дибромбутан
14. Симона Максимовић	БХ40/2021	t-Бутил-хлорид
15. Петар Маринковић	БХ24/2021	n-Бутил-бромид
16. Ана Икодиновић	БХ08/2019	t-Бутил-хлорид

задуживање:

7.10.2022.

петак:08.00

Група БХ2

Асистент: Војислава Поштић

Презиме и име студента	Индекс	Препарат
1. Сара Милићевић	БХ46/2021	Циклохексен
2. Александра Мијалковић	БХ36/2020	†-Бутил-хлорид
3. Ања Миличић	БХ08/2021	†-Бутил-хлорид
4. Николина Миочиновић	БХ06/2021	†-Бутил-хлорид
5. Ања Мирковић	БХ13/2021	†-Бутил-хлорид
6. Александра Мирковић	БХ04/2021	1,4-Дибромбутан
7. Марко Мићуновић	БХ47/2021	1,4-Дибромбутан
8. Андреј Муратовић	БХ20/2021	†-Бутил-хлорид
9. Јована Павловић	БХ09/2021	†-Бутил-хлорид
10. Александар Пириватрић	БХ25/2021	Циклохексен
11. Ангелина Толић	БХ34/2021	n-Бутил-бромид
12. Мија Потран	БХ30/2021	n-Бутил-бромид
13. Ружица Ракић	БХ07/2021	n-Бутил-бромид
14. Јелисавета Ресан	БХ23/2021	†-Бутил-хлорид
15. Илијана Симоновић	БХ22/2021	1,4-Дибромбутан

задуживање:
10.10.2022.
понедељак: 15.00

Група БХЗ

Асистент: Милица Ђаповић

Презиме и име студента	Индекс	Препарат
1. Ђурђа Бошковић	БХ43/2021	†-Бутил-хлорид
2. Анастасија Живковић	БХ45/2021	n-Бутил-бромид
3. Катија Катихабва Иракозе	БХ50/2021	†-Бутил-хлорид
4. Ана Радић-Глишић	БХ20/2019	n-Бутил-бромид
5. Матеја Симоновић	БХ44/2021	1,4-Дибромбутан
6. Јелена Станкић	БХ27/2021	†-Бутил-хлорид
7. Александра Станковић	БХ16/2021	†-Бутил-хлорид
8. Тијана Тасић	БХ29/2021	Циклохексен
9. Јована Тепавчевић	БХ17/2021	Циклохексен
10. Јована Тодоровић	БХ33/2021	n-Бутил-бромид
11. Александра Урошевић	БХ49/2021	1,4-Дибромбутан
12. Уна Цветковић	БХ10/2021	n-Бутил-бромид
13. Јована Чолић	БХ02/2021	†-Бутил-хлорид
14. Марија Комазец	БХ34/2018	†-Бутил-хлорид
15. Коста Томовић	БХ15/2021	†-Бутил-хлорид

Задужења:

10.10.2022.

понедељак: 15.00

Uslov za izlazak na pismeni ispit

1. Predavanja
 2. Nastavni kolokvijumi (maksimalno 3 x 10 = 30 poena)
Nema popravnih kolokvijuma!!!
 3. Završene vežbe (maksimalno 15 poena)
-

Sabiraju se poeni sa kolokvijuma i vežbi, studenti koji ostvare više od 22,5 poena ispunili su predispitne obaveze

4. Pismeni ispit (maksimalno 55 poena)

5. Formiranje ocene

pismeni ispit + kolokvijumi + vežbe
 $55 + 30 + 15 = 100$

Ocenjivanje prema pravilniku

Literatura:

1. Organska hemija, *Peter C. Volhardt, Neil E. Schore*
2. Uputstvo za rešavanje zadataka sa rešenjima: Organska hemija struktura i funkcija, *Neil E. Schore*
3. V. Pavlović, R. Marković, A. Milovanović: Praktikum iz organske hemije (recenziran tekst)

Program rada:

Delokalizovani π sistemi

Benzen i aromatičnost

Elektrofilni napad na derivate benzena

Hemija supstituisanih benzena (alkilbenzeni, fenoli, benzenamini)

Aldehidi i ketoni

Enoli, enolati i aldolna kondenzacija

Karboksilne kiseline

Derivati karboksilnih kiselina

Estarski enolati i Klajzenova kondenzacija

Amini i derivati

Ugljeni hidrati

Heterocikli

Aminokiseline, peptidi, proteini, nukleinske kiseline

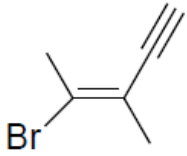
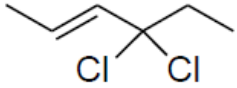
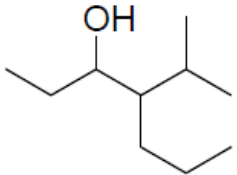
Termini za nastavne kolokvijume

Prvi kolokvijum: 15. novembar 2022. godine

Drugi kolokvijum: 10. decembar 2022. godine

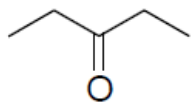
Treći kolokvijum: 23. decembar 2023. godine

1. Predložite odgovarajuća imena prema IUPAC-ovoj nomenklaturi ili nacrtajte strukture sledećih jedinjenja, vodeći računa o potpunoj stereochemijskoj karakterizaciji (gde je potrebno): (6)

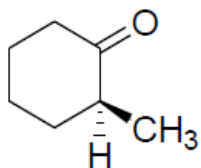
a) 	b) <i>(R)</i> -3-jod-1,1-dimetil-ciklopentan	c) 
d) <i>(E)</i> -1-etoksi-2-metoksi-propen	e) 2,2-bis(hidroksimetil)-1,3-propandiol	f) 

6. Napišite strukture proizvoda reakcije etilmagnezijum-bromida sa svakim od navedenih karbonilnih jedinjenja (nakon adicije Grinjarevog reagensa sledi obrada zakišeljavanjem reakcione smese). Obeležite svaku reakciju u kojoj nastaje više od jednog stereoizomera kao proizvoda i označite da li očekujete da proizvodi nastanu u jednakim ili različitim količinama. (8)

a)



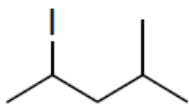
b)



7. Reakcija dobijanja halogenalkana iz odgovarajućih alkohola, koja je katalizovana kiselinama, često se odvija uz poteškoće. Zbog toga su razvijeni postupci za efikasno dobijanje halogenalkana. Predložite dobru sintetičku metodu za dobijanje sledećih halogenalkana iz odgovarajućih alkohola: (6)

a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$

c)

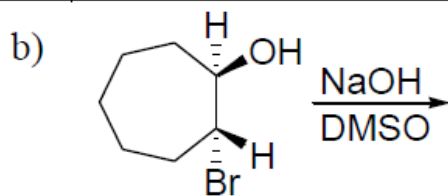
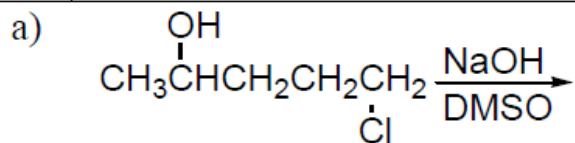


9. Napišite strukturu alkena koji daje sledeća karbonilna jedinjenja posle ozonolize i redukcije pomoću $(\text{CH}_3)_2\text{S}$. (6)

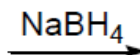
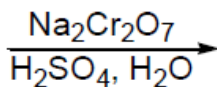
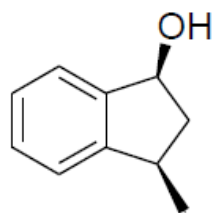
a) reakcijom jednog mola alkena dobijaju se samo dva mola CH_3CHO

b) ciklopentanon i $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$

11. Napišite proizvod(e) reakcije svakog od sledećih molekula sa NaOH u razblaženom rastvoru DMSO (dimetil-sulfoksid): (6)



14. Napišite proizvode svakog od navedenih koraka. Šta možete reći o stereochemiji u poslednjem koraku. (6)



Objašnjenje za stereochemiju reakcije u poslednjoj fazi: