


<b>Медицински факултет Универзитет у Нишу</b>	<b>Студијски програм: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ СТОМАТОЛОГИЈЕ</b>	
<b>Назив предмета: Хемија у стоматологији</b>		
<b>Руководилац предмета:</b> Проф. др Јелена Лазаревић		
<b>Статус предмета:</b>	изборни	
<b>Семестар : II</b>	<b>Година студија: I</b>	
<b>Број ЕСПБ: 4</b>	<b>Шифра предмета: С – I 8.в</b>	
<b>Циљ предмета:</b>		
Стицање знања из хемијских области које су нужне за разумевање хемијских процеса на нивоу живе ћелије.		
<b>Исход предмета:</b> (знања, вештине, ставови)		
Применити стечено знање на изучавање хемије живе ћелије.		
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		
<b>Предавања: 15</b>	<b>Други облици наставе: 45</b>	
<b>Садржај предмета</b>		
<b>Активна настава:</b>		
<b>1. Предавања</b>		
	<b>Број часова</b>	
1. Структура атома. Закони хемијског сједињавања. Хемијске везе (јонска и ковалентна).	1	
2. Координативно-ковалентна веза. Водонична веза. Ван де Валсове силе. Лондонове силе (посебан осврт на интеракције код органских једињења).	1	
3. Врсте неорганских једињења (оксиди, хидриди, базе, киселине, амфотерни електролити). Соли.	1	
4. Електр литичка дисоцијација. Арен-јусова, протолитичка и Лујисова теорија киселина и база. Раствори. Концентрација раствора.	1	
5. Хемијска равнотежа у раствору слабих електролита. Јонске концентрације. $K_w$ . рН. Производ растворљивости. Јонске реакције. Неутрализација.	1	
6. Хидролиза соли. Пuffers. Колигативне особине раствора.	1	
7. Оксидоредукције. Оксидоредукције у биолошким системима.	2	
8. Хемијска термодинамика. Хемијска кинетика. Хемијска равнотежа.	1	
9. Увод у органску хемију и угљоводоници.	1	
10. Халогени деривати угљоводоника. Алкохоли. Феноли. Етри.	2	
11. Алдехиди кетони. Амини. Карбоксилне киселине.	2	
12. Деривати киселина. Деривати угљене киселине. Супституисане киселине. Хетероцикличка једињења и њихови деривати.	1	
<b>Укупно часова:</b>	<b>15</b>	
<b>2. Вежбе</b>		
	<b>Број часова:</b>	
1. Стехиометријска израчунавања.	4	
2. Концентрације раствора, израчунавање.	4	
3. Прављење раствора одређене концентрације. Разблаживање раствора.	3	
4. Квантитативна анализа раствора методом волуметриј : Метода неутрализације и метода таложења.	4	
5. Квантитативна анализа раствора методом волуметрије: Метода стварања комплексна и метода оксидоредукције.	4	
6. $K_w$ и рН. Израчунавања. Одређивање рН раствора индикатором и рН-метром.	3	
7. Доказне реакције на алкохоле, феноле и карбонилна једињења.	3	
8. Реакције неких природних супстанција (Реакције моносахарида, дисахарида и полисахарида).	3	
9. Реакције неких природних супстанција ( Бојене реакције аминокиселина и протеина).	2	
<b>Укупно часова:</b>	<b>30</b>	
<b>3. Семинари</b>		
	<b>Број часова:</b>	
1. Три семинарска рада са темама везаним за групе биомолекул различите хемијске структуре и биолошке улоге.	15	
<b>Укупно часова:</b>	<b>15</b>	

<b>Препоручена литература:</b>	
1.	Петковић М. Органска хемија за студенте медицине и стоматологије, Ниш: Издавачка јединица Универзитета; 1990.
2.	Петковић М. Хемија биомолекула, Ниш: Издавачка јединица Универзитета; 1990.
3.	Томин Ј. и Абрамовић М. Органска хемија: уџбеник за студенте медицине и стоматологије, Ниш: Просвета; 2004.
4.	Абрамовић М, Трутић Н, Павловић Р. Практикум из хемије за студенте медицине и стоматологије, Ниш: Просвета; 2005.
<b>Методe извођења наставе:</b>	
▪	Теоријска настава
▪	Практична настава
▪	Семинарска настава
▪	Консултације
<b>Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:</b>	
Нема услова	
<b>Оцена знања:</b>	
<b>Предиспитне обавезе</b>	
▪	Присутност и активност на настави: 0-20 поена
▪	Семинарски радови: 0-20 поена
▪	Тест: 0-30 поена
<b>Завршни испит</b>	
▪	Усмени испит: 0-30 поена