

Универзитет у Нишу Медицински факултет	СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ МЕДИЦИНА Акредитација 2018																																																				
Назив предмета: Хемија у медицини 1																																																					
Руководилац предмета: Проф. др Славица Сунарић																																																					
Статус предмета:	изборни																																																				
Семестар: други	Година студија: прва																																																				
Број ЕСПБ: 4	Шифра предмета: М-1-8.б																																																				
Циљ предмета:																																																					
Стицање знања из хемијских области које су нужне за разумевање хемијских процеса на нивоу живе ћелије.																																																					
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)																																																					
Применити стечено знање на изучавање хемије живе ћелије.																																																					
Број часова активне наставе: 30																																																					
Предавања: 30	Вежбе: 0																																																				
Садржај предмета																																																					
Активна настава:																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 80%;">1. Предавања</th> <th style="width: 10%;">Број часова</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Структура атома. Закони хемијског сједињавања. Хемијске везе (јонска и ковалентна).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Координативно-ковалентна веза. Водонична веза. Ван дер Валсове силе. Лондонове силе (посебан осврт на интеракције код органских једињења).</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Врсте неорганских једињења (оксиди, хидриди, базе, киселине, амфотерни електролити). Соли.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Електролитичка дисоцијација. Аренијусова, протолитичка и Лујисова теорија киселина и база.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Раствори. Концентрација раствора.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Хемијска равнотежа у раствору слабих електролита. Јонске концентрације. K_w. pH.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Производ растворљивости. Јонске реакције. Неутрализација. Хидролиза соли.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Пуфери. Колигативне особине раствора.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Оксидоредукције. Оксидоредукције у биолошким системима.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>Хемијска термодинамика. Хемијска кинетика. Хемијска равнотежа.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>Увод у органску хемију.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>12.</td> <td>Угљоводоници.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>13.</td> <td>Халогени деривати угљоводоника.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>14.</td> <td>Алкохоли. Феноли. Етри</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>15.</td> <td>Алдехиди и кетони. Амини. Карбоксилне киселине.</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Укупно часова:</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> </tbody> </table>				1. Предавања	Број часова	1.	Структура атома. Закони хемијског сједињавања. Хемијске везе (јонска и ковалентна).	2	2.	Координативно-ковалентна веза. Водонична веза. Ван дер Валсове силе. Лондонове силе (посебан осврт на интеракције код органских једињења).	2	3.	Врсте неорганских једињења (оксиди, хидриди, базе, киселине, амфотерни електролити). Соли.	2	4.	Електролитичка дисоцијација. Аренијусова, протолитичка и Лујисова теорија киселина и база.	2	5.	Раствори. Концентрација раствора.	2	6.	Хемијска равнотежа у раствору слабих електролита. Јонске концентрације. K_w . pH.	2	7.	Производ растворљивости. Јонске реакције. Неутрализација. Хидролиза соли.	2	8.	Пуфери. Колигативне особине раствора.	2	9.	Оксидоредукције. Оксидоредукције у биолошким системима.	2	10.	Хемијска термодинамика. Хемијска кинетика. Хемијска равнотежа.	2	11.	Увод у органску хемију.	2	12.	Угљоводоници.	2	13.	Халогени деривати угљоводоника.	2	14.	Алкохоли. Феноли. Етри	2	15.	Алдехиди и кетони. Амини. Карбоксилне киселине.	2		Укупно часова:	30
	1. Предавања	Број часова																																																			
1.	Структура атома. Закони хемијског сједињавања. Хемијске везе (јонска и ковалентна).	2																																																			
2.	Координативно-ковалентна веза. Водонична веза. Ван дер Валсове силе. Лондонове силе (посебан осврт на интеракције код органских једињења).	2																																																			
3.	Врсте неорганских једињења (оксиди, хидриди, базе, киселине, амфотерни електролити). Соли.	2																																																			
4.	Електролитичка дисоцијација. Аренијусова, протолитичка и Лујисова теорија киселина и база.	2																																																			
5.	Раствори. Концентрација раствора.	2																																																			
6.	Хемијска равнотежа у раствору слабих електролита. Јонске концентрације. K_w . pH.	2																																																			
7.	Производ растворљивости. Јонске реакције. Неутрализација. Хидролиза соли.	2																																																			
8.	Пуфери. Колигативне особине раствора.	2																																																			
9.	Оксидоредукције. Оксидоредукције у биолошким системима.	2																																																			
10.	Хемијска термодинамика. Хемијска кинетика. Хемијска равнотежа.	2																																																			
11.	Увод у органску хемију.	2																																																			
12.	Угљоводоници.	2																																																			
13.	Халогени деривати угљоводоника.	2																																																			
14.	Алкохоли. Феноли. Етри	2																																																			
15.	Алдехиди и кетони. Амини. Карбоксилне киселине.	2																																																			
	Укупно часова:	30																																																			
Препоручена литература:																																																					
<ol style="list-style-type: none"> Томин Ј. и Абрамовић М. Органска хемија: уџбеник за студенте медицине и стоматологије, Ниш: Просвета; 2004. Абрамовић М., Трутић Н. и Павловић Р. Практикум из хемије за студенте медицине и стоматологије, Ниш: Просвета; 2005. 																																																					
Методe извођења наставе:																																																					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Теоријска настава ▪ Консултације 																																																					
Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:																																																					
Нема услова																																																					
Оцена знања:																																																					
Предиспитне обавезе																																																					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Активност у току наставе: 0 – 10 поена ▪ Тестови: 0 – 30 поена 																																																					
Завршни испит																																																					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Писмени испит: 0 – 60 поена 																																																					