



Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације

Назив предмета: Општа хемија

Наставник: Милић Б. Наташа, Милошевић П. Наташа, Милановић Љ. Маја

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 7

Услов:

Циљ предмета

Упознавање са основним хемијским принципима и законитостима, хемијским реакцијама, хемијским елементима и значајним једињењима за фармацеутску струку. То је базични предмет неопходан за разумевање свих осталих хемијских и фармацеутских предмета.

Исход предмета

СТИЦАЊЕ квалитетних, употребљивих, практичних, теоријских и рачунских знања, неопходних за успешан рад на свим осталим хемијским и фармацеутским предметима, као и у фармацеутској пракси. Самосталан рад у хемијским лабораторијама.

Садржај предмета

Теоријска настава

1. Увод. Значај хемије. Основни хемијски закони.
2. Атомска и молекулска теорија. Атомска и молекулска маса.
3. Агрегатна стања. Гасни закони – примена.
4. Периодни систем елемената. Основне структуре атома.
5. Квантно – механичка интерпретација структуре атома.
6. Периодичност промена својстава елемената.
7. Хемијска веза. Јонска веза. Ковалентна веза. Метална веза. ТВВ, ТМО и хибридизација молекула.
8. Структура и геометрија молекула.
9. Међумолекулске везе.
10. Основни типови неорганских хемијских једињења. Номенклатура.
11. Дисперзни системи - прави и колоидни раствори. Својства разблажених раствора.
12. Хемијска кинетика. Енергетски ефекти хемијских реакција.
13. Хемијска равнотежа.
14. Равнотеже у воденим растворима електролита. Појам рН.
15. Равнотеже у воденим растворима киселина и база.
16. Пуфери.
17. Равнотеже у воденим растворима соли.
18. Равнотеже у воденим растворима тешко растворних једињења.
19. Комплексна једињења.

Практична настава

Одабрани експерименти и рачунски задаци:

1. Добра лабораторијска пракса и одлагање хемијског отпада.
2. Лабораторијско посуђе и технике раздвајања компонената смеше.
3. Основни хемијски закони.
4. Хемијска веза и међумолекулске везе.
5. Основни типови неорганских хемијских једињења.
6. Раствори. Колоидни раствори.
7. Својства разблажених раствора.
8. Самостална припрема раствора.
9. Брзина хемијске реакције и хемијска равнотежа.
10. Равнотеже у растворима електролита.
11. Дисоцијација воде и појам рН
12. Пуферске смеше.
13. Хидролиза неорганских соли.



14. Производ растворљивости.
15. Комплексна једињења.

Литература

Обавезна

- Whitten KW, Davis RE, Peck ML, Stanlez GG. General chemistry, 7th Edition. Belmont USA:Thomson Brooks/Cole; 2004.
- Милић Н, Милошевић Н, Милановић М. Практикум Опште хемије. Нови Сад: Медицински факултет; 2019.
- Милић Н, Милошевић Н. Неорганска хемија. Нови Сад: Медицински факултет; 2017.
- Перишић - Јањић Н. Општа хемија. Београд: Наука; 1993.

Допунска

- Полети Д. Општа хемија II. Београд: ТМФ; 2011.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 45

Практична настава: 45

Методe извођења наставе

Предавања, интерактивна настава, практична настава, експерименталне вежбе, стехиометријско рачунање

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	2x25	
семинар-и			