

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість годин - 216	нормативна
Семестр викладання дисципліни	I, II
Вид контролю:	екзамен
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	30
- практичні заняття (годин)	92
- лабораторні роботи (годин)	22
- самостійна робота студентів (годин)	72

2. Структура навчальної дисципліни

№ заняття	Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кіл-ть годин	Назва ПР, ЛР, СРС	Кіл-ть годин	Література
I СЕМЕСТР						
Розділ 1. Основні поняття та закони хімії						
1	6			ПР1. Вступний тест.	2	–
2	7			ПР2. Хімія як наука. Речовина.	2	[1], с.6, [5]
3	8			ПР3. Речовини та їх властивості.	2	[1], с.8, [5]
4	9			ПР4. Фізичні та хімічні явища.	2	[1], с.14, [5]
5	10			ПР5. Атоми. Молекули.	2	[1], с.18, [4], с.4, [5]
6	11			ПР6. Начальні поняття о періодичній системі Д.І. Менделєєва.	2	[1], с.26, [5], [5]
7	12			ПР7. Розв'язання завдань.	2	[1], с.6-31, [5]
8	13			ПР8. Хімічна формула. Валентність.	2	[1], с.32, [2], с.3, [4], с.7, [5]
9	14			ПР9. Відносні атомна та молекулярна маси. Моль. Молярна маса.	2	[1], с.35, [2], с.5, [4], с.7, [5]
10	15			ПР10. Класифікація речовин.	2	[1], с.41, [2], с.9, [4], с.22, [5]
11		Л1. Основні закони хімії.	2			[1], с.46, [2], с.14, [4], с.22, [5]
12	16			<i>ЛР1. Правила роботи та обладнання хімічної лабораторії.</i>	2	[3], с.5, [5]
13				ПР11. Розв'язання розрахункових завдань.	2	[1], с.32-54, [2], с.3-19, [4], с.47, [5]
14	17			ПР12. Контрольна робота 1.	2	[1], с.32-54, [2], с.3-19, [4], с.47
				<i>СРС1. Основні поняття та закони хімії.</i>	14	[1], с.32-54, [2], с.3-19, [4], с.47, [5]
	Разом за Розділом 1.		2		26+14	

Розділ 2. Будова атома та електронної оболонки. Хімічний зв'язок					
15	17	Л2. Будова атома.	2		[1], с.55, [2], с.19, [5]
16	18	Л3. Будова електронної оболонки.	2		[1], с.60, [2], с.23, [5]
17				ПР13. Складання електронних формул хімічних елементів	2 [5]
18	19	Л4. Ковалентний зв'язок.	2		[1], с.74, [2], с.33, [5]
19				ПР14. Валентність та ступень окислення.	2 [1], с.84, [2], с.40, [5]
20	20			ЛР2. Способи розділення сумішей.	2 [3], с.13, [5]
21				ПР15. Контрольна робота 2.	2 [1], с.55-89 [2], с.19-42 [5]
				СРС2. Будова атома та електронної оболонки. Хімічний зв'язок.	7 [1], с.55-89, [2], с.19-42, [5]
Разом за Розділом 2.			6		8+7
Разом за I семестр			8		55
II СЕМЕСТР					
Розділ 3. Основні класи неорганічних сполук.					
22	21	Л5. Класифікація неорганічних сполук.	2		[1], с.90, [2], с.43, [4], с.55, [5]
23				ПР16. Оксиди.	2 [1], с.93, [2], с.45, [4], с.55, [5]
24				ЛР3. Отримання та властивості оксидів.	2 [3], с.18, [5]
25	22			ПР17. Гідроксиди.	2 [1], с.97, [2], с.48, [4], с.58, [5]
26				ЛР4. Отримання та властивості гідроксидів.	2 [3], с.25, [5]
27				ПР18. Визначення властивостей оксидів та гідроксидів.	2 [1], с.90-102, [2], с.43-54, [4], с.55-66, [5]
28	23			ПР19. Кислоти.	2 [1], с.102, [2], с.54, [4], с.64, [5]
29				ЛР5. Отримання та властивості кислот.	2 [3], с.31, [5]
30				ПР20. Солі.	2 [1], с.109, [2], с.59, [4], с.69, [5]

31	24			<i>ЛР6. Отримання та властивості солей.</i>	2	<i>[3], с.38, [5]</i>
32				ПР21 Генетичний зв'язок.	2	<i>[1], с.114, [2], с.63, [4], с.76, [5]</i>
33				ПР22. Визначення властивостей неорганічних сполук.	2	<i>[1], с.90-118,[2], с.43-68, [4], с.55-78, [5]</i>
34	25			ПР23. Контрольна робота 3.	2	<i>[1], с.90-118,[2], с.43-68, [4], с.55-78, [5]</i>
				<i>СРС3. Властивості неорганічних сполук.</i>	13	<i>[1], с.90-118,[2], с.43-68, [4], с.55-78, [5]</i>
Разом за Розділом 3.			2		24+13	
Розділ 4. Властивості розчинів. Гідроліз солей.						
35	25	<i>Л6. Поняття про розчини.</i>	2			<i>[1], с.119, [2], с.69, [5]</i>
36					ПР24. Визначення кількісних характеристик розчинів.	2
37	26	<i>Л7. Електролітична дисоціація.</i>	2			<i>[1], с.125, [2], с.75, [5]</i>
38				ПР25. Ступінь електролітичної дисоціації. Необоротні реакції.	2	<i>[1], с.125, [2], с.75, [5]</i>
39				ПР26. Гідроліз солей.	2	<i>[1], с.133, [2], с.83, [5]</i>
40	27			<i>ЛР7. Електролітична дисоціація.</i>	2	<i>[3], с.45, [5]</i>
41				ПР27. Розв'язання завдань.	2	<i>[1], с.119-138, [2], с.69-86, [5]</i>
42				ПР28. Контрольна робота 4.	2	<i>[1], с.119-138, [2], с.69-86</i>
				<i>СРС4. Розчини.</i>	8	<i>[1], с.119-138, [2], с.69-86, [5]</i>
Разом за Розділом 4.			4		12+8	
Розділ 5. Хімічні реакції. Хімічна кінетика.						
43	28	<i>Л8. Типи хімічних реакцій.</i>	2			<i>[1], с.138, [2], с.87, [4], с.39, [5]</i>
44				ПР29. Окисно-відновні реакції.	2	<i>[1], с.143, [2], с.90, [5]</i>
45				ПР30. Розв'язання завдань.	2	<i>[1], с.138-160, [2], с.87-100, [5]</i>

46	29			<i>ЛР8. Окисно-відновні реакції.</i>	2	<i>[3], с.53, [5]</i>
47		Л9. Хімічна кінетика. Хімічна рівновага. Принцип Ле Шательє.	2			<i>[1], с.148, [2], с.93, [5]</i>
48				<i>ЛР9. Хімічна кінетика та рівновага.</i>	2	<i>[3], с.60, [5]</i>
49	30			ПР31. Розв'язання завдань.	2	<i>[1], с.138-160, [2], с.87-100, [5]</i>
50				ПР32. Контрольна робота 5.	2	<i>[1], с.138-160, [2], с.87-100, [5]</i>
				<i>СРС5. Хімічна кінетика.</i>	8	<i>[1], с.138-160, [2], с.87-100, [5]</i>
Разом за розділ 5.			4		12+8	
Розділ 6. Метали та неметали.						
51	30	Л10. Метали та їх властивості.	2			<i>[1], с.161, [2], с.101, [5]</i>
52	31			ПР33. Корозія металів та захист від неї.	2	<i>[1], с.165, [2], с.104, [5]</i>
53				<i>ЛР10. Загальні властивості металів.</i>	2	<i>[3], с.66, [5]</i>
54				ПР34. Визначення властивостей металів.	2	<i>[1], с.161-170, [2], с.101-108, [5]</i>
55	32			ПР35. Неметали та їх властивості.	2	<i>[1], с.170, [2], с.108, [5]</i>
56				ПР36. Галогени.	2	<i>[1], с.175, [2], с.112, [5]</i>
57				ПР37. Визначення властивостей неметалів.	2	<i>[1], с.170-180, [2], с.108-114, [5]</i>
58	33			ПР38. Визначення властивостей металів та неметалів.	2	<i>[1], с.161-180, [2], с.101-114, [5]</i>
59				ПР39. Контрольна робота 6.	2	<i>[1], с.161-180, [2], с.101-114, [5]</i>
				<i>СРС6. Властивості металів та неметалів.</i>	9	<i>[1], с.161-180, [2], с.101-114, [5]</i>
Разом за розділ 6.			2		16+9	

Розділ 7. Основні класи органічних сполук.					
60	33	Л11. Будова органічних сполук..	2		[2], с.115, [5]
61	34	Л12. Класифікація органічних сполук.	2		[2], с.122, [5]
62				ПР40. Алкани, алкени.	2 [2], с.126, [5]
63				ПР41. Алкадієни, алкіни.	2 [2], с.134, [5]
64		35			ПР42. Циклоалкани, арени.
65				ПР43. Визначення властивостей вуглеводнів.	2 [2], с.115-145, [5]
66	Л13. Спирти. Феноли.		2		[2], с.145, [5]
67	36			ПР44. Альдегіди, кетони, карбонові кислоти.	2 [2], с.150, [5]
68		Л14. Нітрогеновмісні органічні сполуки.	2		[2], с.157, [5]
69				ЛР 11. Загальні властивості органічних сполук.	2 [3], с.82, [5]
70	37			ПР45. Визначення властивостей функціональних органічних сполук.	2 [2], с.145-168, [5]
71		Л15. Використання хімії.	2		[2], с.165, [5]
72				ПР46. Контрольна робота 7.	2 [2], с.115-168, [5]
				СРС7. Визначення властивостей органічних сполук.	13 [2], с.115-168, [5]
		Разом за розділ 7.	10		29
		Разом за II семестр	22		131
		УСЬОГО	30		186

3. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

I. Традиційні контрольні роботи за розділами дисципліни:

1. Основні поняття хімії.
2. Основні закони хімії.
3. Будова атома. Хімічний зв'язок.
4. Основні класи неорганічних речовин.
5. Розчини.
6. Хімічна кінетика. Метали та неметали.
7. Загальні властивості органічних сполук.

II. Комп'ютерні тести (MyTest X):

1. Основні поняття та закони хімії.
2. Основні класи неорганічних речовин.
3. Розчини.
4. Хімічна кінетика.
5. Властивості металів.
6. Узагальнення знань.

III. Деканатські контролі.

1. Деканатський контроль – 1 семестр.
2. Деканатський контроль – 2 семестр.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Бешенцева О.А. Химия: учеб. пособ. для иностранных студентов подготовительных факультетов высших учебных заведений / О.А. Бешенцева, С.И. Евдощенко, А.П. Кулик. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 266 с.
2. Бешенцева О.А. Химия: учеб. пособ. для иностранных студентов подготовительных факультетов высших учебных заведений / О.А. Бешенцева, А.П. Кулик. – Х.: ХНАДУ, 2012. – 200 с.
3. Бешенцева О.А. Лабораторный практикум по химии: Методические указания для выполнения лабораторных работ по химии иностранными студентами подготовительных факультетов / О.А. Бешенцева, Л.Д. Маракина, А.П. Кулик. – Х.: ХНАДУ, 2012. – 104 с.
4. Маракина Л.Д. Методические указания к самостоятельной работе иностранных студентов при подготовке к контрольным работам по дисциплине «Химия» / Л.Д. Маракина, Э.Б. Хоботова, О.А. Бешенцева. – Х.: ХНАДУ, 2008. – 80 с.
5. Бешенцева О.А. Мультимедийное пособие по химии. – Х.: ХНАДУ, 2013 г.
6. <http://www.files.khadi.kharkov.ua>

Розробник робочої програми: доцент _____ Бешенцева О.А.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри природничих і гуманітарних дисциплін.

Протокол № 2 від “ 2 ” жовтня 2017 р.

Завідувач кафедри доцент _____ Нікітіна Т.Б.

Примітки:

1. Робоча навчальна програма (РНП) є основним методичним документом, що визначає зміст і технологію за певною формою навчання відповідною кафедрою.

2. РНП визначає рамки технології навчання шляхом розподілу навчального часу за видами занять, розподілу контрольних заходів та індивідуальних семестрових завдань.

3. РНП розробляється лектором на основі відповідної навчальної програми і робочого навчального плану спеціальності певної форми навчання у 2-х екземплярах на кожний рік навчання і затверджується до 10 вересня поточного року навчання: 1 екземпляр – на кафедрі; 2 – екземпляр лектору.

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за №__ від __.06.2015 р.