

Аннотация по дисциплине
«Общая и неорганическая химия»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	32,00
2	Лабораторные работы	96,00
3	Контроль самостоятельной работы	12,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	112,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		288,00

Форма промежуточной аттестации: не определено, экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

формирование основных представлений о взаимосвязи между природой и химическими свойствами веществ, о сущности химических процессов и основных закономерностей их протекания, типах химических реакций, свойствах элементов и их соединений, необходимых как для обучения последующим учебным дисциплинам, так и для непосредственного использования в профессиональной деятельности специалистов.

Задачи

- 1 приобретение студентами знаний методов общей и неорганической химии в фармации и в практической деятельности специалиста провизора;
- 2 обучение студентов самостоятельно работать с учебной и справочной литературой;
- 3 обучение студентов проводить статистическую обработку данных в химических экспериментах, оформлять отчетную документацию;
- 4 обучение студентов рассчитывать основные термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов, константы равновесия и равновесные концентрации продуктов реакции и исходных веществ;
- 5 обучение студентов прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе;
- 6 обучение студентов теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности, применять правила номенклатуры к классам неорганических соединений;

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
9	ОПК-1	Способен использовать основные	Инд.ОПК1.1. .	Знать	теоретические основы химических и	контрольная работа;

		биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	Применение биологических, физико-химических, химических, математических методов в профессиональной сфере		физико-химических методов количественного определения, идентификации, разделения и концентрирования, особенности строения и реакционной способности неорганических соединений	тестирование; устный опрос
				Уметь	прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	умениями проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Инд.УК1.1. . Применение системного анализа для разрешения проблемных ситуаций в профессиональной сфере	Знать	Основные методы научного познания, формы и законы рационального мышления	контроль выполнения заданий в рабочей тетради; письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Уметь	Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	контроль выполнения практического задания; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование
				Владеть	Навыками публичной речи, содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Инд.УК1.1. Применение системного анализа для разрешения проблемных ситуаций в профессиональной сфере	Знать	Основные методы научного познания, формы и законы рационального мышления	контрольная работа
				Уметь	Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения	контрольная работа

					проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	
				Владеть	Навыками публичной речи, содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	решение проблемно-ситуационных задач
8	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Инд.УК8.1. . Соблюдение условий безопасности осуществления профессиональной деятельности	Знать	опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Уметь	использовать приёмы первой помощи, методы защиты (индивидуальные и коллективные) в условиях чрезвычайных ситуаций	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	приёмами первой помощи при угрожающих жизни состояниях, методами защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
2	Введение. Основные понятия и законы химии. Способы выражения состава растворов. Термодинамические законы протекания химических процессов	1,22	44,00	1 Вводное занятие. Основные понятия и законы в химии 2 Способы выражения концентрации растворов 3 Энергетика химических реакций 4 Направление химических реакций 5 Рубежный контроль модуля №1. 6 Лекция 1. Энергетика химических реакций. 7 Лекция 2. Направление химических реакций.
2	Основные закономерности протекания химических процессов в растворах. Окислительно-восстановительные реакции.	1,39	50,00	1 Свойства растворов 2 Растворы электролитов 3 Гидролиз солей 4 Ионные равновесия в гетерогенных системах. Произведение растворимости 5 Окислительно –восстановительные реакции 6 Рубежный контроль модуля №2. Учение о растворах. Химические реакции и равновесие в растворах электролитов. Окислительно – восстановительные реакции

				7	Лекция 3.Свойства растворов
				8	Лекция 4. Протолитические и гетерогенные процессы и равновесия.
				9	Лекция 5.Окислительно – восстановительные реакции.
3	Строение вещества. Комплексные соединения.	1,11	40,00	1	Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева
				2	Химическая связь, ее типы и характеристики.
				3	Комплексные соединения
				4	Рубежный контроль модуля № 3.Строение вещества. Комплексные соединения.
				5	Лекция 6. Химическая связь, ее типы и характеристики.
				6	Лекция 7. Комплексные соединения.
4	Химия s и d - элементов.	1,11	40,00	1	S – элементы и свойства их соединений
				2	d - элементы VIВ группы и свойства их соединений
				3	d - элементы VIIВ группы и свойства их соединений
				4	Элементы IB, II В групп и свойства их соединений
				5	Элементы VIII В группы и свойства их соединений
				6	Рубежный контроль модуля № 4.Химия s и d - элементов.
				7	Лекция 8.S – элементы и свойства их соединений
				8	Лекция 9.d - элементы VI -VII В групп и свойства их соединений
				9	Лекция 10. d - элементы I, II, VIII В групп и свойства их соединений
5	Химия p - элементов	1,11	40,00	1	Элементы IIIA и IVA групп и свойства их соединений
				2	Элементы VA группы и свойства их соединений
				3	Элементы VIA группы и свойства их соединений
				4	Элементы VIIA группы и свойства их соединений
				5	Рубежный контроль модуля № 5.Химия p - элементов
				6	Рубежный контроль модуля № 5.Химия p - элементов
				7	Лекция 11. Элементы IIIA и IVA групп и свойства их соединений.
				8	Лекция 12. Элементы VA группы и свойства их соединений. Азот и фосфор.
				9	Лекция 13.Элементы VIA группы и свойства их соединений.
				10	Лекция 14.Элементы VIIA группы и свойства их соединений.
6	Основы количественного анализа	2,00	72,00	1	Введение в количественный анализ. Основные понятия, определения, формулы.
				2	Химические титриметрические методы анализа. Кислотно-основное титрование.
				3	Приготовление и стандартизация рабочего раствора NaOH. Учебно-исследовательская лабораторная работа.
				4	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия.
				5	Комплексонометрическое титрование.
				6	Рубежный контроль модуля № 6.
				7	Лекция 15.Химические титриметрические методы анализа. Кислотно-основное титрование.
				8	Лекция 16.Окислительно-восстановительное титрование.