

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Химия общая и неорганическая»
Б. 1. Б. 9

Направление подготовки (специальность) 33.05.01 «Фармация»

Уровень высшего образования специалитет
Квалификация выпускника провизор
Факультет /институт фармацевтический
Форма обучения очная

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение законов и теорий, которые являются фундаментом для освоения других химических, специальных и профессиональных дисциплин. Предмет общей и неорганической химии ставит своей целью развитие у будущего специалиста провизора химического мышления, что является необходимым условием для изучения медико-биологических, химических, профессиональных и специальных дисциплин, а так же формирование умений и навыков проведения химического эксперимента.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с принципами организации и работы химической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, с осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами;
- формирование навыков изучения научной химической литературы;
- экспериментальное обоснование теоретических вопросов общей и неорганической химии;
- привитие навыков постановки и проведения экспериментальной работы; овладение навыками использовать методы физико-химических измерений, получивших широкое применение в фармации
- формирование умения анализировать наблюдения и данные измерений и на основе этого делать обобщающие выводы и оформлять результаты экспериментальных работ;
- формирование умений для решения проблемных и ситуационных задач.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>		
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ЛС, изготовления ЛП.	ИДопк-1.-2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы ЛС, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

знать:

- основные понятия и законы химии;
- основные понятия термодинамики и кинетики;
- закономерности протекания обратимых химических процессов;
- учение о растворах (основные понятия, способы выражения концентрации растворов, теории сильных и слабых электролитов).
- коллигативные свойства растворов;
- закономерности протекания окислительно-восстановительных реакций;
- основы квантовой механической теории строения атомов и молекул, природы химической связи;
- связь свойств соединений с положением составляющих их элементов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева;
- строение и свойства комплексных соединений;
- общую характеристику групп элементов ПС, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства важнейших простых и сложных соединений металлов и неметаллов.

уметь:

- ориентироваться в информационном потоке (использовать справочные данные).
- пользоваться химическим оборудованием;
- использовать правила номенклатуры для названия неорганических соединений;
- рассчитывать энергетические характеристики химических процессов,
- рассчитывать равновесные концентрации веществ по известным исходным концентрациям и константе равновесия;
- рассчитывать количества компонентов растворов заданной концентрации и готовить растворы определенной концентрации;
- производить расчет осмотического давления растворов для изотонирования лекарственных форм;
- определять степень диссоциации и концентрации растворов слабых электролитов по величине константы диссоциации (ионизации);
- рассчитывать значения pH и pOH растворов кислот и оснований с учетом ионной силы раствора;
- предсказать образование осадка при смешивании растворов известной концентрации;
- прогнозировать возможность протекания ОВР по величине стандартных электродных потенциалов;
- производить расчеты концентраций ионов внешней сферы и комплексообразователей, ионов или молекул лигандов в растворах комплексных соединений;
- представлять результаты экспериментов и наблюдений в виде законченного протокола исследования.

владеть:

- навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой;
- навыками самостоятельной безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами;
- навыками применения методов химического анализа для исследований.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия общая и неорганическая» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Химия общая и неорганическая», являются неорганическая и органическая химия средней школы.

Дисциплина «Химия общая и неорганическая» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, органическая химия, фармацевтическая химия.

4. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 академических часов.

Лекции - 36 ч.

Лабораторные занятия – 84 ч.

Самостоятельная работа - 60 ч.

5. Основные разделы дисциплины.

Основные закономерности протекания химических процессов

Строение вещества

S-элементы

d-элементы

P-элементы

6.Используемые инновационные (активные, интерактивные) методы обучения.

Проблемные лекции, лекции-дискуссии, кейс-метод.

7. Форма промежуточной аттестации.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Химия общая и неорганическая» для студентов, обучающихся по специальности «Фармация» - 33.05.01 является экзамен, проводимый в соответствии с учебным планом в 1 семестре.

Кафедра - разработчик – кафедра общей, бионеорганической и биоорганической химии