

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Отделение Фармация  
Отделение Лабораторная диагностика  
Отделение Сестринское дело

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Общая и неорганическая химия"**

по специальности 33.02.01 Фармация на базе среднего общего образования  
очная форма обучения

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



25 июня 2018

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплины «Общая и неорганическая химия»

Очная форма обучения

Отделение Фармация

Отделение Лабораторная диагностика

Отделение Сестринское дело

Курс - I

Семестр - I

Лекции - 40 час.

Лабораторные работы - 40 час.

Самостоятельная работа - 40 час.

Экзамен - I семестр

Всего часов - 120

2018 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:


1) ФГОС СПО по 33.02.01 Фармация на базе среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 мая 2014 № 501

2) Учебный план по специальности 33.02.01 Фармация на базе среднего общего образования, утвержденный ректором ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России 10.06.2015 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 9 от 7 мая 2018 г.)

Заведующий отделением Фармация  к.п.н. Агафонова И.П.


Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 0 от 30 ноября 1999 г.)

Заведующий отделением Лабораторная диагностика  Кудрявцева Б.В.


Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 0 от 30 ноября 1999 г.)

Заведующий отделением Сестринское дело  к.п.н. Агафонова И.П.

Согласовано:

Руководитель Фармацевтического колледжа  Селютина Г.В.

13 июня 2018 г.

Председатель ЦМК Химических дисциплин  Ростовцева Л.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании методического совета ФК (протокол № 6 от 25 июня 2018 г.)

Главный специалист МО  Казакова Е.Н.

**Авторы:**

- Ростовцева Л.В.

- Казакова Е.Н.

## 1. Вводная часть

### 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Общая и неорганическая химия" состоит в формировании у обучающихся целостной системы химических знаний об основных законах и теориях общей и неорганической химии, строении и свойствах основных классов неорганических соединений, в том числе лекарственных средств, формирование умений экспериментально подтверждать свойства неорганических веществ, в том числе с помощью качественных реакций. Обучающийся должен уметь: доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы, в том числе лекарственных; составлять формулы комплексных соединений и давать им названия; знать: периодический закон и характеристику элементов периодической системы Д.И. Менделеева; основы теории протекания химических процессов; строение и реакционные способности неорганических соединений; способы получения неорганических соединений; теорию растворов и способы выражения концентрации растворов; формулы лекарственных средств неорганической природы;

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ университета

1.2.1. Дисциплина «Общая и неорганическая химия» относится к циклу ОП.Б.8.

#### Химия (школьный курс)

**Знания:** Общие химические закономерности, законы, теории

**Умения:** Исследование свойств неорганических веществ, объяснение закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления.

**Навыки:** Владеть методами проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием

#### Математика

**Знания:** Определение процента. Составление и решение пропорций. Расчет процентной концентрации растворов

**Умения:** использование математических методов при решении задач

**Навыки:**

#### Информатика

**Знания:** сбор, обработка информации

**Умения:** использование Интернет и прикладных программных средств

**Навыки:**

## 2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Теоретические основы химии			
		Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева. Строение атома Характеристика химических элементов и строения их атома на основании положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Составление электронных и электронно-графических формул атомов элементов в основном и возбужденном состоянии, определение валентных возможностей и степени окисления атомов элементов по электронно-графическим формулам.	ОК-3, ОК-2	ОК-3, ОК-2
		Классы неорганических соединений Классификация, номенклатура, химические свойства и способы получения основных классов неорганических соединений. Составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих генетическую связь между классами неорганических веществ. Лабораторная работа «Изучение химических свойств классов неорганических соединений»	ОК-3, ПК-1, ПК-1, ПК-2, ОК-2	ОК-3, ПК-1.1, ПК-1.6, ПК-2.3, ОК-2
		Комплексные соединения Строение, номенклатура, реакции комплексообразования и химические свойства комплексных соединений. Лабораторная работа «Получение и свойства комплексных соединений».	ОК-3, ПК-1, ПК-1, ПК-2, ОК-2	ОК-3, ПК-1.1, ПК-1.6, ПК-2.3, ОК-2
		Решение задач по способам выражения концентраций растворов Решение задач с использованием массовой доли растворенного вещества в растворе, на действия над растворами (разбавление, концентрирование, смешивание). Вычисление молярной массы эквивалента кислот, оснований и солей, решение задач с использованием молярной концентрации и молярной концентрации эквивалента, на переход от одного способа выражения концентрации раствора к другому.	ОК-3, ПК-2, ПК-2	ОК-3, ПК-2.1, ПК-2.2
		Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей Составление уравнений диссоциации кислот, оснований и солей. Реакции ионного обмена, составление уравнений реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде. Определение возможности и характера протекания гидролиза соли, определение реакции среды в растворах солей. Работа с компьютерной обучающей программой «Гидролиз солей» Составление полных и сокращенных ионных уравнений гидролиза солей. Лабораторная работа «Реакции обмена в водных растворах электролитов» Решение экспериментальных ситуационных задач по теме «Гидролиз солей».	ОК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ОК-2	ОК-3, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ОК-2

		Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса и электронно-ионный метод. Определение степени окисления элементов, процессы окисления, восстановления. Подбор коэффициентов методом электронного баланса и электронно-ионным методом в схемах окислительно-восстановительных реакций. Работа с компьютерной программой-тренажер «Ионно-электронный метод составления уравнений red-ox реакций». Лабораторная работа «Окислительные свойства перманганата калия и хромата калия».	ПК-1, ПК-2, ПК-2, ОК-2	ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ОК-2
		Итоговое занятие по разделу «Теоретические основы химии» Обобщение, систематизация, закрепление и контроль знаний и умений по теоретическим основам общей химии. Контрольная работа № 1 «Теоретические основы химии»	ОК-3, ОК-2	ОК-3, ОК-2
2.	Химия элементов и их соединений			
		Свойства соединений элементов V, IV, III групп главных подгрупп. Общая характеристика р-элементов V, IV, III групп главных подгрупп периодической системы Д. И. Менделеева. Химические свойства соединений р-элементов V, IV, III групп главных подгрупп, в том числе лекарственных. Выполнение упражнений и решение ситуационных задач. Лабораторная работа «Свойства соединений элементов V, IV, III групп главных подгрупп». Изучение качественных реакций на катион аммония, фосфат - анион, карбонат—анион, силикат-анион, борат-ион. Изучение амфотерных свойств гидроксида алюминия.	ОК-3, ПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ОК-2	ОК-3, ПК-1.1, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ОК-2
		Свойства соединений I и II группы главной и побочной подгруппы. Общая характеристика s- и d-элементов I, II групп главных и побочных подгрупп периодической системы Д. И. Менделеева. Химические свойства соединений элементов I и II группы главной и побочной подгруппы, в том числе лекарственных. Выполнение упражнений и решение ситуационных задач. Лабораторная работа «Решение экспериментальных задач».	ОК-3, ПК-1, ПК-1, ПК-2, ОК-2	ОК-3, ПК-1.1, ПК-1.6, ПК-2.3, ОК-2
		Контрольная работа №2 «Химия элементов и их соединений». Итоговое занятие. Обобщение, систематизация, закрепление и контроль знаний и умений по химии элементов и их соединений. Контрольная работа №2 «Химия элементов и их соединений». Компьютерное тестирование по курсу общей и неорганической химии.	ОК-3, ПК-1	ОК-3, ПК-1.1