

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДОНЕЦКИЙ
ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе
А.С. Полежаева
« » 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ДГХТФ
М.Б. Экбер
« » 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

по специальности 33.02.01 Фармация

2019 г.

Программа учебной дисциплины СП.08 «Общая и неорганическая химия» разработана на основе:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26 августа 2015 г. № 430;

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 501 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля, 24 июля 2015 г.).

Организация-разработчик: ГПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

Разработчик: Журавлева И.Б., преподаватель ГПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории

Голоперова И.И., преподаватель ГПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории

Рецензент:

1. Полинкина Л.Н., преподаватель ГПОУ «Донецкий государственный колледж пищевых технологий и торговли», специалист высшей категории.

2. Егорова Е.В., преподаватель ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист первой категории

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальных химических дисциплин

Протокол № 1 от «29» 08 2019 г.

Председатель цикловой комиссии

Т.Д.Комашко

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год

Протокол № 1 заседания цикловой комиссии от «27» 08 2020 г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Т.Д.Комашко

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год

Протокол № 1 заседания цикловой комиссии от «27» 08 2021 г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

И.Б. Журавлева

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания цикловой комиссии от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Общая и неорганическая химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» в соответствии с ГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

Учебная дисциплина «Общая и неорганическая химия» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ.

Программой дисциплины «Общая и неорганическая химия» предусмотрено изучение теоретических основ и получение обучающимися прочных практических навыков, необходимых для усвоения дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла, таких как аналитическая химия, фармацевтическая химия, контроль качества лекарственных средств, углубленное изучение свойств элементов, соединения которых используются в медицине и фармацевтической практике.

Основная цель дисциплины – содействовать формированию и развитию у студентов универсальных общенаучных компетенций посредством приобретения знаний теоретических основ химической науки, необходимых студентам для изучения других дисциплин и при рассмотрении физико-химической сущности и механизмов процессов, происходящих в природе и в живых организмах, а также базовых умений по проведению химического лабораторного эксперимента.

Задачи дисциплины – сформировать понятие о химическом процессе на основе фундаментальных законов и закономерностей химической термодинамики и кинетики; концепции квантово-механической теории строения атома и химической связи, способствовать развитию физико-химического мышления, необходимого для изучения естественнонаучных и профессиональных дисциплин; формировать умения и навыки, необходимые для проведения химического эксперимента.

При изучении учебного материала необходимо соблюдать: единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими стандартами, международную систему единиц измерений; в процессе изложения учебного материала следует постоянно обращать внимание обучающихся на вопросы техники безопасности и пожарной безопасности.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков программой предусматривается выполнение лабораторных работ.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Общая и неорганическая химия» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26 августа 2015 г. № 430;

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 501 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля, 24 июля 2015 г.).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.08 «Общая и неорганическая химия» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 33.02.01 Фармация.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

Вариативная часть - 12 часов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

2.4 Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **144** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **58** час; самостоятельной работы обучающегося **86** час.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
в том числе:	
внеаудиторная работа (упражнения, решение задач)	46
работа с учебником, конспектирование	30
подготовка сообщений, рефератов, мультимедийных презентаций	10
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - комплексный дифференцированный зачет	

3.2 Тематический план дисциплины ОП. 08 «Общая и неорганическая химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень * усвоения
1	2	3	4
	1 семестр	74	
Раздел 1.	Общая химия	2	
Тема 1.1. Введение. История и законы химии	Содержание учебного материала Предмет и задачи химии. Значение неорганической химии. Основные законы химии Химия и охрана окружающей среды.	2	2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практическое занятие №1 Решение задач по уравнениям реакции, с целью применения знаний основных законов химии и химической номенклатуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой и Интернет-ресурсами, приготовить сообщение или презентацию на тему: «Значение неорганической химии в подготовке будущего фармацевта», «Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии химии»	4	
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева.	Содержание учебного материала	2	2
	Открытие Периодического закона.	2	
	Современная формулировка периодического закона Д.И. Менделеева в свете теории строения вещества.		
	Малые и большие периоды, группы и подгруппы периодической системы.		
	Электронное строение атомов элементов.		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практическое занятие №2 Составление электронных формул и графических схем заполнения электронами их валентных орбиталей в нормальном и возбужденном состоянии.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Причины периодического изменения свойств элементов. Значение периодического закона и периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика элементов I-IV периодов, исходя из их положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома. Электронное строение атомов элементов. № 23, 31, 25 Электронные конфигурации атома углерода в невозбужденном и возбужденном состоянии. Выполнение упражнений и решение задач	2		
	2		

Тема 1.3 Теория строения веществ. Электронное строение атома.	Содержание учебного материала Электроотрицательность, валентность, степень окисления. Виды химической связи. Кристаллические решетки. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	2	2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практические занятия (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой, составление опорного конспекта по теме: «Современные представления о строении вещества. Зависимость свойств веществ от кристаллической решетки».	2	
Тема 1.4. Классы неорганических веществ. Оксиды, основания. Генетическая связь между оксидами и основаниями Тема 1.5. Классы неорганических веществ. Кислоты, соли. Генетическая связь между кислотами и солями.	Содержание учебного материала Классификация неорганических веществ. Способы получения, номенклатура, физические и химические свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов; амфотерных гидроксидов кислот, оснований. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практические занятия (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Работа с учебной литературой. Конспектирование.</i> Солеобразующие оксиды. Гидраты оксидов. Амфотерные основания. Способы получения кислот, щелочей, солей и др. соединений. <i>Решение расчетных задач.</i>	2 2	
Тема 1.6. Комплексные соединения. Виды химической связи в комплексных соединениях	Содержание учебного материала Классификация, строение, номенклатура, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.	2	2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практические занятия (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Работа с учебной литературой. Конспектирование.</i> Теория образования и строения комплексных соединений. Классификация комплексов. нестойкости комплексов. <i>Выполнение упражнений и решение задач.</i>	2 4	
Тема 1.7. Растворы	Содержание учебного материала	2	2
	Понятие о дисперсных системах. Виды дисперсных систем: грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии), коллоидные и истинные растворы.	2	
	Понятие о растворимом веществе и растворителе.		

Тема 1.8. Теория электролитической диссоциации	Электролиты и неэлектролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения. Признаки течения реакций до конца.		
	Практическое занятие №3 Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента. Выполнение расчетов.	2	
	Лабораторная работа №1 Приготовление растворов заданной концентрации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Основные положения теории электролитической диссоциации Диссоциация кислот, оснований, солей. Понятие о степени и константе диссоциации. Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения. Признаки течения реакций до конца Гидролиз солей. Типы гидролиза. <i>Упражнения по написанию уравнений гидролиза солей. Решение задач по способам выражения концентраций растворов.</i>	2 4	
Тема 1.9. Основы теории протекания химических процессов. Тема 1.10 Окислительно-восстановительные реакции	Содержание учебного материала	2	2
	Типы химических реакций, их классификация. Обратимые и необратимые реакции. Окислительно-восстановительные реакции (редокс-реакции или ОВР). Окислители. Восстановители.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практическое занятие №4 Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронно-ионного баланса .	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, катализатора. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Окислительно-восстановительные реакции (редокс-реакции или ОВР). Окислители. Восстановители. Вещества с двойственной природой. Классификация редокс-реакций. <i>Упражнения по составлению уравнений ОВР</i>	2 4	
	Практическое занятие №5 ККР №1 по разделу «Теоретические основы общей химии»	2	
Раздел 2	Химия элементов и их соединений		
Тема 2.1. Галогены	Содержание учебного материала	2	3
	Общая характеристика элементов VII группы периодической системы Д. И. Менделеева.		
	Хлор. Важнейшие соединения хлора. Хлороводород, соляная кислота, хлориды, их получение и свойства. Кислородные соединения хлора. Гипохлориты. Хлорная известь.		
	Качественные реакции на хлорид, бромид и иодид-ионы. Биологическая роль галогенов и их соединений.		

Тема 2.2. Халькогены. Кислород. Тема 2.3 Сера. Важнейшие соединения серы	Лабораторная работа № 2 <i>Свойства галогенов и их соединений»</i> (Элементы VIIA группы) <i>Свойства соединений серы»</i> (Элементы VIA группы)	2	
	Практическое занятие №6 Выполнение химических реакций с целью доказательства химических свойств элементов VI, VII групп главных подгрупп.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Общая характеристика элементов VI группы периодической системы Д. И. Менделеева. Кислород. Озон. Сера. Важнейшие соединения серы. Сероводород. Действие сероводорода на организм. Сульфиды Оксиды серы (IV) и (VI). Сернистая кислота. Сульфиты. Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной кислоты, техника безопасности при работе. Сульфаты. Биологическая роль кислорода, серы, применение их и их соединений в медицине и народном хозяйстве. <i>Работа с учебной литературой по роли и применению халькогенов и их соединений, выполнение упражнений. Написание докладов, создание мультимедийных презентаций.</i>	4 2 2	3
Тема 2.4. Главная подгруппа V группы. Азот. Соединения азота	Содержание учебного материала Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева.	2	3
	Азот. Характеристика азота, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, физические свойства, распространение в природе, способы получения, химические свойства. Важнейшие соединения азота.		
	Аммиак, его способы получения, физические и химические свойства. Соли аммония, способы получения, свойства.		
	Оксиды азота. Азотистая кислота. Нитриты. Азотная кислота, способы получения, физические и химические свойства, техника безопасности при работе. Нитраты.		
	Самостоятельная работа обучающихся Фосфор, аллотропия фосфора, физические и химические свойства фосфора и его соединений. Биологическая роль углерода, азота и фосфора. Применение в медицине и народном хозяйстве. <i>Работа с учебной литературой по роли и применению углерода, азота, фосфора и их соединений, выполнение упражнений. Написание докладов, создание мультимедийных презентаций.</i>		
	2семестр	70	
Тема 2.5. Главная подгруппа IV группы. Углерод	Лабораторная работа №3 <i>«Свойства соединений элементов V группы главной подгруппы»</i>	2	3
	Практические занятия (не предусмотрено)	-	
	Содержание учебного материала Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Углерод. Характеристика углерода, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, физические свойства, распространение в природе, способы получения, химические свойства.	2	
	Важнейшие соединения углерода. Оксид углерода (II) и оксид углерода (IV). Карбонаты и гидрокарбонаты. Способы получения, свойства.		

Тема 2.6. Главная подгруппа III группы. Алюминий	Кремний и его соединения. Оксид кремния. Кремниевые кислоты. Силикаты.		
	Лабораторная работа №4 «Свойства соединений элементов IV, III групп главных подгрупп»	2	
	Практические занятия (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Общая характеристика элементов III группы главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева Алюминий. Характеристика алюминия, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства. Соединения алюминия. Амфотерный характер оксида алюминия и гидроксида алюминия. Биологическая роль, применение в медицине и народном хозяйстве соединений бора и алюминия <i>Работа с учебной литературой по роли и применению бора, алюминия и их соединений, выполнение упражнений. Написание докладов, создание мультимедийных презентаций.</i>	2 4	3
Тема 2.7. Главная подгруппа II группы. Щелочноземельные металлы Тема 2.8. Главная подгруппа I группы	Практическое занятие №7 Решение задач и упражнений по теме «Металлы главных подгрупп»	2	2
	Лабораторная работа №5 «Свойства соединений элементов I-II групп главных подгрупп»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Общая характеристика элементов I группы, главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика натрия и калия, исходя из их положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства. Применение в медицине и народном хозяйстве соединений натрия и калия.	2	
	Общая характеристика металлов II группы главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Щелочноземельные металлы. Кальций и магний. Биологическая роль. Биологическая роль кальция и магния. Применение в медицине и народном хозяйстве магния, кальция и их соединений. <i>Работа с учебной литературой по роли и применению натрия, калия, кальция, магния и их соединений, выполнение упражнений. Написание докладов, создание мультимедийных презентаций.</i>	2 4 4	
Тема 2.9. Побочная подгруппа I, II группы	Самостоятельная работа обучающихся Общая характеристика элементов I группы, побочной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика меди и серебра, исходя из их положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства Соединения меди. Оксиды и гидроксиды. Комплексные соединения. Соединения серебра. Оксид серебра. Нитрат серебра. Комплексные и коллоидные соединения серебра. Качественные реакции на катионы меди и серебра. Биологическая роль меди, серебра. Применение в медицине и народном хозяйстве соединений меди, серебра	2 2 4	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практическое занятие №8 Защита творческих проектов по теме «Металлы побочных подгрупп»	2	

Тема 2.10. Побочная подгруппа VI, VII группы	Самостоятельная работа обучающихся Общая характеристика элементов II группы побочной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Общая характеристика элементов VI группы побочной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика цинка и ртути, исходя из их положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства. Характеристика хрома, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства. Соединения цинка. Оксид и гидроксид цинка. Амфотерность. Соли цинка. Соединения хрома. Оксиды, гидроксиды. Хроматы. Дихроматы. Окислительные свойства соединений хрома (VI). Соединения ртути. Оксиды ртути. Соли ртути. Качественные реакции на катионы цинка. Качественные реакции на катионы ртути. Биологическая роль цинка, влияние соединений ртути на живые организмы. Применение соединений ртути и цинка в медицине, в народном хозяйстве. Биологическая роль хрома. Применение соединений хрома. <i>Работа с учебной литературой выполнение упражнений. Написание докладов, создание мультимедийных презентаций</i>	2	
		2	
		2	
		4	
Тема 2.11. Побочная подгруппа VIII группы	Содержание учебного материала Общая характеристика элементов VIII группы побочной подгруппы Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика железа, исходя из его положения в Периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства Соединения железа. Оксиды. Гидроксиды. Соли железа. Сплавы железа. Качественные реакции на катионы железа (II, III). Биологическая роль железа. Применение железа и его соединений в медицине и народном хозяйстве	2	3
	Практическое занятие №9 Решение задач разных типов	2	
	Лабораторная работа №6 «Свойства соединений d- элементов»	2	3
	Содержание учебного материала Общая характеристика элементов VII группы, побочной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика марганца, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства.	2	
	Практическое занятие № 10 ККР №2 по разделу «Химия элементов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Работа с учебной литературой. Конспектирование.</i> Биологическая роль марганца. Применение калия перманганата в медицине. <i>Написание докладов, создание мультимедийных презентаций</i> <i>Решение упражнений и задач</i>	6	
	Комплексный дифференцированный зачет	2	
Всего	144		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия

- учебного кабинета неорганической химии;
- лаборатории неорганической химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Классная доска.
2. Стол для преподавателя.
3. Стул для преподавателя.
4. Столы для студентов.
5. Стулья для студентов.
6. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева (таблица).
7. Электрохимический ряд напряжений металлов (таблица).
8. Таблица «Растворимость солей, оснований, кислот в воде».
9. Таблицы

Технические средства обучения:

1. Компьютер и программное обеспечение.
2. Интерактивная доска.
3. Конспекты лекций на электронных носителях.

Оборудование лабораторий и рабочих мест: приборы, аппаратура, инструменты

Набор посуды для проведения лабораторных работ.

Неорганические вещества, реактивы, индикаторы согласно учебной программе

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

- 1.1 Пустовалова Л.М., Никанорова И.Е. Неорганическая химия. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. -287 с.: ил.
- 1.2 Габриелян О.С., Остроумова И.Г. Химия: учебник для СПО. – М.: Академия, 2011.-336 с.: цв. ил.
- 1.3 Петров М.М., Михилев Л.А., Кукушкин Ю.Н. Неорганическая химия: Учебник для техникумов. 4-е изд., перераб. – Л.: Химия, 2015. – 544 с. ил.
- 1.4 Михилев Л.А., Пассет Н.Ф., Федотова М.И. Задачи и упражнения по неорганической химии: Учеб. пособие для техникумов. – Л.: Химия, 2013. – 232 с.
- 1.5 Дорофеев А.И., Федотова М.И. Практикум по неорганической химии: Учеб. пособие для техникумов. – Л.: Химия, 2016. – 240с. ил.

Дополнительные источники

- 2.1 Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. – М.: Высшая школа, 2009.211 с.: ил.
- 2.2 Глинка Н.Л. Общая химия. – М.: КноРус, 2009. -412 с.: ил.
- 2.3 Ерохин Ю.М. Химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. – 15-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 400с.
- 2.4 Ерохин Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для нехим. спец. техникумов. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304с.
- 2.4 Хомченко И.Г. Общая химия: Учебник. 2-е изд., испр. и доп. – М.: РИА «Новая волна», 2011.- 464с.
- 2.5 Хомченко И.Г. Общая химия. Сборник задач и упражнений: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. – М.: РИА «Новая волна», 2011.- 256с.
- 2.7 Бабков А., Барабанова Т. Общая и неорганическая химия. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013.-384 с.: ил.
- 2.8 Росин И.В., Томина Л.Д. Общая и неорганическая химия. Учебное пособие и лабораторный практикум в 2-х томах. – М.: Юрайт, 2012. - 455 с.: ил.

Интернет-сайты:

3.1 Мишенина Л.Н. Неорганическая химия: Онлайн-учебник. – Томский государственный университет, 2006. – [Электронный ресурс]: URL: <https://ido.tsu.ru/schools/chem/data/res/neorg/uchpos/>

3.2 Онлайн-портал «Химик». Сайт о химии – химическая википедия [Электронный ресурс]: URL: <http://www.xumuk.ru/>

3.3 Виртуальная лаборатория ВиртуЛаб / Моделирование экспериментов [Электронный ресурс]: URL: http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&limitstart=25

3.4 Наглядные и раздаточные материалы по химии [Электронный ресурс]: URL: https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-himiya_type-razdatochnye-materialy/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Умения доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы,	Устный опрос, умение решать поставленные задачи
Умения составлять формулы комплексных соединений и давать им названия	Индивидуальные задания, устный опрос, письменные задания.
Знания периодического закона и характеристики элементов периодической системы Д.И. Менделеева;	Письменный, тестовый, индивидуальный опрос.
Знания основы теории протекания химических процессов	Письменный, тестовый, индивидуальный опрос.
Знания строения и реакционных способностей неорганических соединений	Письменный, тестовый, индивидуальный опрос.
Знания способов получения неорганических соединений	Письменный, тестовый, индивидуальный опрос.
Знания теории растворов и способов выражения концентрации растворов	Письменный, тестовый, индивидуальный опрос.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП.08 «Общая и неорганическая химия» для специальности 33.02.01 «Фармация» среднего профессионального образования ГПОУ "ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ"

На рецензию представлена рабочая программа по дисциплине «Общая и неорганическая химия» для специальности 33.02.01 «Фармация» базового уровня среднего профессионального образования, содержание которой соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта СПО и методическим рекомендациям Учебно-методического центра СПО.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительная записка;
- паспорт программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;
- приложения.

В пояснительной записке представлено краткое описание назначения дисциплины, связь с другими дисциплинами, определены цели и задачи обучения.

Содержание программы направлено на приобретение студентами навыков в прогнозировании реакций неорганических веществ, прежде всего применяемых в фармацевтической практике, на основе знания фундаментальных химических законов, а также овладение начальными лабораторными навыками. Особое место неорганической химии в профессиональной подготовке фармацевтов обусловлено тем, что она является базовой дисциплиной для изучаемых в дальнейшем химических дисциплин таких как: физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, фармацевтическая химия, биологическая химия, токсикологическая химия.


Структура программы сформирована в соответствии с принципом логичности и ступенчатости, представлено четкое и подробное распределение учебного материала.

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков. Предложены различные варианты самостоятельной деятельности обучающихся.

Особое место в программе занимает контроль знаний и умений обучающихся. Текущий контроль проводится в виде контрольных работ (тестовых заданий), итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:  Егорова Е.В., преподаватель ГПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ», специалист первой категории.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП. 08 «Общая и неорганическая химия» для специальности 33.02.01 «Фармация» среднего профессионального образования ГПОУ "ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ"

На рецензию представлена рабочая программа по дисциплине «Общая и неорганическая химия» для специальности 33.02.01 «Фармация» базового уровня среднего профессионального образования, содержание которой соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта СПО и методическим рекомендациям Учебно-методического центра СПО.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительная записка;
- паспорт программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;
- приложения.

В пояснительной записке представлено краткое описание назначения дисциплины, связь с другими дисциплинами, определены цели и задачи обучения.

Содержание программы направлено на приобретение студентами навыков в прогнозировании реакций неорганических веществ, прежде всего применяемых в фармацевтической практике, на основе знания фундаментальных химических законов, а также овладение начальными лабораторными навыками. Особое место неорганической химии в профессиональной подготовке фармацевтов обусловлено тем, что она является базовой дисциплиной для изучаемых в дальнейшем химических дисциплин таких как: физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, фармацевтическая химия, биологическая химия, токсикологическая химия.


Структура программы сформирована в соответствии с принципом логичности и ступенчатости, представлено четкое и подробное распределение учебного материала.

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков. Предложены различные варианты самостоятельной деятельности обучающихся.

Особое место в программе занимает контроль знаний и умений обучающихся. Текущий контроль проводится в виде контрольных работ (тестовых заданий), итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:  Л.Н. Полинкина, преподаватель ГПОУ «Донецкий государственный колледж пищевых технологий и торговли», специалист высшей категории.

