

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Н.Ю. Бойкив

« 30 » 08 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума

М.Б. Экбер

« 30 » 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»
по специальности 33.02.01 «Фармация»

2022 г.

Программа учебной дисциплины ОП.08 «Общая и неорганическая химия» по специальности 33.02.01 разработана на основе:

1. Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26.08.2015 г. №430
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация», утверждённого 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: ГБПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

Разработчик:

Василенко Т.А., преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ» квалификационной категории «Специалист»

Рецензенты:

1. Бойкив Н.Ю., преподаватель ГБПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории
2. Полинкина Л.Н., преподаватель ГБПОУ «Донецкий колледж пищевых технологий и торговли», специалист высшей квалификационной категории

Одобрена цикловой комиссией специальных химических дисциплин

Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.

Председатель цикловой комиссии



И.В.Марченко

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

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

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

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

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

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

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

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

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

Председатель цикловой комиссии

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

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 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08 «Общая и неорганическая химия» разработана 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.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **144** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов; самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные занятия	22
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
Написание сообщений, рефератов	42
Подготовка электронных презентаций	6
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - комплексный дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Общая и неорганическая химия»

Наименование разделов и тем	№ занятия Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1.	Общая химия	56	
Тема 1.1. Введение. История и законы химии.	Содержание учебного материала 1 Введение. Предмет и задачи химии. 2.Значение неорганической химии. 3.Химия и охрана окружающей среды 4.Основные законы химии.	2	2
	Практические занятия №1 Решение задач на основные законы химии.	2	
	Практическое занятие №2. Решение задач по уравнениям реакций с целью называть неорганические соединения согласно химической номенклатуры.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено		
	Контрольные работы: не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентаций с использованием программы Microsoft Power Point на тему: «Ученые химики».	2	
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала 1.Открытие Периодического закона. 2. Современная формулировка Периодического закона и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения веществ. 3. Малые и большие периоды, группы и подгруппы периодической системы. 4. Причины периодического изменения свойств элементов. 5. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. 6. Электронное строение атомов элементов. 7.Характеристика элементов I-IV периодов, исходя из их положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома.	2	2

	Практическая занятие: не предусмотрено		
	Лабораторные работы: не предусмотрено		
	Контрольные работы: не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа в сети Internet с использованием поисковой системы Google, подготовка сообщения по теме: История открытия Периодического закона и периодической системы	2	
Тема 1.3. Теория строения веществ. Электронное строение атома	Содержание учебного материала		
	1.Электронные конфигурации атомов в возбужденном и невозбужденном состоянии. 2.Электроотрицательность, валентность, степень окисления. 3. Виды химической связи. Электронное строение атома.	2	2
	Практические занятие №3: Составление электронных формул и графических схем заполнения их валентных орбиталей в возбужденном и невозбужденном состоянии.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, составление опорного конспекта по теме: Современные представления о строении атома.	2	
Тема 1.4. Классы неорганических веществ. Оксиды, основания. Генетическая связь между оксидами и основаниями.	Содержание учебного материала		
	1.Классификация неорганических веществ. 2. Способы получения, номенклатура, физические и химические свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов; амфотерных гидроксидов, кислот, оснований. 3.Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	2
	Практическая занятие № 4: Выполнение химических реакций, с целью доказательства химических свойств основных, кислотных и амфотерных оксидов, амфотерных гидроксидов, кислот, оснований.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа в сети Internet с использованием поисковой системы Google, написание сообщения по теме: Солеобразующие оксиды. Гидраты оксидов. Амфотерные основания.	2	

Тема 1.5. Классы неорганических веществ. Кислоты, соли. Генетическая связь между кислотами и солями.	Содержание учебного материала		
	1.Способы получения, номенклатура, физические и химические свойства кислот и солей. 2.Генетическая связь между кислотами и солями.	2	
	Практическая занятие № 5: Выполнение химических реакций, с целью доказательства химических свойств оксидов, оснований, кислот, солей.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Контрольные работы: не предусмотрены		
Тема 1.6. Комплексные соединения. Виды химической связи в комплексных соединениях.	Содержание учебного материала		
	1.Классификация, строение, номенклатура, получение комплексных соединений. 2. Виды химической связи в комплексных соединениях	2	2
	Практические работы: не предусмотрены		
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Контрольные работы: не предусмотрены		
Тема 1.7. Растворы	Содержание учебного материала		
	1 Понятие о дисперсных системах. 2.Виды дисперсных систем: грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии), коллоидные и истинные растворы. 3.Понятие о растворимом веществе и растворителе. 4. Гидратная теория растворов Д.И. Менделеева. 5. Виды растворов. 6.Способы выражения концентрации растворов. 7. Массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалентов.	2	2
	Лабораторная работа №1. Приготовления растворов различных видов концентраций	2	
	Практическая занятие № 6: Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	2	

	Контрольные работы: не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений: 1.Сольватация. 2. Гидратация.	2	
Тема 1.8. Теория электролитической диссоциации	Содержание учебного материала		
	1.Электролиты и не электролиты. 2.Основные положения теории электролитической диссоциации. 3.Диссоциация кислот, оснований, солей. 4. Понятие о константе и степени диссоциации. 5. Сильные и слабые электролиты. 6. Химические реакции между электролитами. 7.Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения.	2	2
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Лабораторная работа №2: Получение и гидролиз ацетата железа (III).	2	
	Практическое занятие №7: Составление уравнений гидролиза солей, определение типа гидролиза.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание опорных конспектов по теме: «Гидролиз в природе».	2	
Тема 1.9. Основы теории протекания химических процессов	Содержание учебного материала		
	1.Типы химических реакций, их классификация. 2. Обратимые и необратимые реакции. 3.Скорость химических реакций. 4. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, катализатора. 5.Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.	2	2
	Практическое занятие № 8: Определение типов химических реакций по уравнениям реакций.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений: Электроды и потенциалы	2	
Тема 1.10 Окислительно-	Содержание учебного материала		
	1.Классификация ОВР.	2	2

восстановительные реакции	2.Методы расстановки коэффициентов.		
	Практическое занятие № 9: Составление уравнений ОВР.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Контрольная работа № 1 по теме «Общие законы химии»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание реферата на тему: «Гальванические и топливные элементы, аккумуляторы»	4	
Раздел 2.	Химия элементов и их соединений		
Тема 2.1. Галогены	Содержание учебного материала		
	1.Общая характеристика элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. 2.Общая характеристика галогенов. 3. Хлор. Характеристика элемента, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, возможные степени окисления, физические свойства, распространение в природе, способы получения, химические свойства.	2	2
	Практические работы: не предусмотрены		
	Лабораторная работа №3: Свойства галогенов и их соединений.	2	
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа в сети Internet с использованием поисковой системы Google, подготовка сообщения по теме: Галогениды в природе.	2	
Тема 2.2. Халькогены. Кислород	Содержание учебного материала		
	1. Общая характеристика элементов VI группы главной подгруппы периодической системы элементов Д. И. Менделеева. 2.Общая характеристика халькогенов. 3.Кислород. Аллотропия кислорода. Соединения кислорода с водородом.	2	
	Практические работы: не предусмотрены		
	Лабораторные работы: не предусмотрены		
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание реферата на тему: «Халькогены в природе»	2	

Тема 2.3 Сера. Важнейшие соединения серы.	Содержание учебного материала		
	Сера. Характеристика серы, возможные степени окисления, физические свойства, распространение в природе, способы получения, химические свойства.	2	
	Практические занятия: не предусмотрены		
	Лабораторная работа №4. Свойства соединений серы (Элементы VI группы)	2	
	Контрольные работы: не предусмотрены		
Тема 2.4. Главная подгруппа V группы. Азот. Соединения азота.	Содержание учебного материала		
	1.Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Азот. Фосфор. Строение и реакционные способности, способы получения неорганических соединений.	2	
	Лабораторная работа №5. Свойства соединений элементов V группы главной подгруппы.	2	
	Практическое занятие №10. Свойства соединений элементов V группы главной подгруппы.	2	
	Контрольные работы: не предусмотрены		
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, подготовка сообщений о роли и применении азота, фосфора и их соединений.	2		
Тема 2.5. Главная подгруппа IV группы Углерод.	Содержание учебного материала		
	1. Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы элементов Д. И. Менделеева. 2. Углерод. Характеристика углерода, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, аллотропия углерода, адсорбция, распространение в природе, получение, свойства. 3. Оксиды углерода, их получение, свойства. 4. Угольная кислота и ее соли. 5.Сравнительная характеристика карбонатов и гидрокарбонатов.	2	2
	Практические занятия: не предусмотрены		
	Лабораторная работа № 6: Свойства соединений элементов IV группы главной подгруппы.	2	
	Контрольные работы: не предусмотрены		
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, подготовка опорного конспекта по темам: 1.Производство стекла.	2		

	2. Многоликий углерод.		
Тема 2.6 Главная подгруппа III группы. Алюминий	Содержание учебного материала		
	1. Алюминий. Характеристика алюминия, исходя из его положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства.	2	2
	2. Соединения алюминия. Амфотерный характер оксида алюминия и гидроксида алюминия.		
	Лабораторная работа № 7. Свойства соединений элементов III группы главной подгруппы.	2	
	Практическое занятие № 11. Выполнение химических реакций с целью доказательства химических свойств соединений элементов III группы главной подгруппы.	2	
	Контрольные работы: не предусмотрены		
Тема 2.7 Главная подгруппа II группы. Щелочноземельные металлы.	Содержание учебного материала		
	1. Общая характеристика металлов, физические и химические свойства, металлическая связь.	2	
	2.Щелочноземельные металлы. Кальций и магний.		
	3.Характеристика этих металлов, исходя из их положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства.		
	3. Понятие о жесткости воды.		
	Практическое занятие № 12. Выполнение химических реакций с целью доказательства химических свойств соединений элементов II группы главной подгруппы.	2	
Лабораторные работы: не предусмотрены			
Контрольные работы: не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, подготовка сообщения о роли и применении кальция, магния и их соединений.	2		
Тема 2.8. Главная подгруппа I группы.	Содержание учебного материала		
	1 Общая характеристика элементов I группы, главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева.	2	2
	2.Характеристика натрия и калия, исходя из их положения в периодической системе, с точки зрения теории строения атома, степени окисления, распространение в природе, получение, свойства.		

	Лабораторная работа № 8: Свойства соединений элементов II группы главной подгруппы. Свойства соединений элементов I группы главной подгруппы.	2	
	Практическое занятие № 13. Выполнение химических реакций с целью доказательства химических свойств соединений элементов I группы главной подгруппы.	2	
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на тему: «Калийные и натриевые удобрения».	2	
Тема 2.9. Побочная подгруппа I, II группы	Содержание учебного материала		
	1. Общая характеристика металлов I, II группы побочной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. 2. Соединения меди. Оксиды и гидроксиды. Комплексные соединения. 3. Соединения цинка. Оксид и гидроксид цинка. Амфотерность. Соли цинка 4. Соединения ртути. Оксиды ртути. Соли ртути.	2	2
	Практические занятия: не предусмотрены		
	Лабораторная работа № 9. Свойства соединений d-элементов I группы. Свойства соединений d-элементов II группы	2	
	Контрольные работы: не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по применению цинка, влиянию ртути на живые организмы, по применению соединений ртути и цинка в медицине и народном хозяйстве.	4	
Тема 2.10. Побочная подгруппа VI, VII группы	Содержание учебного материала		
	1. Общая характеристика металлов VI группы побочной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. 2. Соединения хрома. Оксиды, гидроксиды. Хроматы. Дихроматы. Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома (VI). 3. Общая характеристика металлов VII группы побочной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева. Соединения марганца. Оксиды, гидроксиды. Марганцовая кислота. Калия перманганат, его окислительные свойства в кислой, нейтральной и щелочной средах.	2	2
	Лабораторная работа № 10: Получения гидроксида хрома; изучения его свойств. Хроматы и дихроматы.	2	
	Контрольные работы: не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения о биологической роли марганца.	2	

Тема 2.11 Побочная подгруппа VIII группы	Содержание учебного материала		
	1 Общая характеристика металлов VIII группы побочной подгруппы периодической системы элементов Д. И. Менделеева.	2	2
	2 Соединения железа. Оксиды. Гидроксиды. Соли железа.		
	3. Сплавы железа. Получение чугуна, стали и чистого железа.		
	Практические занятия: не предусмотрены		
	Лабораторная работа № 11. Свойства соединений железа.	2	
	Контрольные работа № 2 по теме: «Свойства неметаллов и металлов».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа в сети Internet с использованием поисковой системы Google, написание опорного конспекта по теме: Железо – главный металл.	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Тематика курсовой работы (проекта) не предусмотрена			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) не предусмотрена			
		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.

