

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 1312, в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 года № 241, от 30 августа 2010 года № 889, от 3 июня 2011 года № 1994, от 01 февраля 2012 года, № 74;
- федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 года № 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования", в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 июня 2008 года, № 164, от 31 августа 2009 года, № 320, от 19 октября 2009 года, № 427, с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2011 года № 2643, от 24 января 2012 года № 39, от 31 января 2012 года № 69 (для 3-11 классов);
- федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 года № 373 (далее - ФГОС НОО) в редакции приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2010 года, № 124 (для 1-х классов и 2-х классов);
- приказом министерства образования Ставропольского края от 07.07.2012 года № 537-пр « Об утверждении примерного учебного плана для образовательных учреждений Ставропольского края»
- учебным планом МКОУ «СОШ №3» Левокумского муниципального района на 2018-2019 учебный год;
- примерных программ основного общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по химии для базового изучения химии в 11 классе по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Настоящая программа по химии составлена для учащихся 11 класса на базовом уровне в объеме 68 часов (2 часа в неделю)

Программа конкретизирует содержание стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач. Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

Структура документа

Рабочая программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников основной школы по химии. В рабочей программе представлено минимальное по объему, но функционально полное содержание.

Общая характеристика учебного предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях

получения веществ, материалов, энергии. Процесс изучения предмета должен быть направлен

Цели:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9, 10 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий

коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Программа предлагается для работы по учебнику химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018 – 2019 учебный год.

Основное содержание тем рабочей программы курса химии.

Повторение (4 часа).

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (7 часов)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступающих в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 2. Строение вещества (6 часов)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Гиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 3. Химические реакции (6 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 4. Растворы (9 часов)

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией.

Тема 5. Электрохимические реакции (5 часов)

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Коррозия металлов и её предупреждение.

Электролиз.

Тема 6. Металлы (14 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

Тема 7. Неметаллы (11 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Тема 8. Химия и жизнь.

Химия в промышленности. Принципы химического производства.

Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.
Производство чугуна. Производство стали

Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

Резерв. (2 часа).

ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:
задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:
ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:
ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:
работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:
работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:
работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Учебно – тематическое планирование

Название темы	Кол-во часов	Из них	
		П/р	К/р
Повторение.	4		1
Важнейшие химические понятия и законы	7		1
Строение вещества	6		1
Химические реакции	6		1
Растворы	9	1	1
Электрохимические реакции	5		
Металлы	14	1	1
Неметаллы	11	1	1
Химия и жизнь	3		
Промежуточная аттестация	1		
Резерв	2		
Всего	68	3	7

**Календарно-тематическое планирование
Химия, 11 класс, 2 часа в неделю (68 часов)**

№ урока	Дата		Тема	Демонстрации и опыты, практические работы	Домашнее задание
	План	Факт			
Повторение (4 часа)					
1/1.			Повторение основных вопросов курса «Химия – 10». Вводный инструктаж по т.б.		Конспект
2/2			Повторение основных вопросов курса «Химия – 10».		Конспект
3/3			Решение задач.		Задание в тетрадях
4/4			Входная контрольная работа №1.		Задача в тетрадях.
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (7 часов)					
1/5			Химический элемент. Нуклиды. Изотопы		§1
2/6			Законы сохранения массы и энергии в химии	Таблица «Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии»	§2
3/7			Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов		§3
4/8			Распределение электронов в атомах элементов больших периодов		§4
5/9			Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов искусственно полученных элементов.		§5
6/10			Валентность и валентные возможности атомов. Решение расчетных задач		§6
7/11			Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие химические понятия и законы»		Повторение
Тема 2. Строение вещества (6 часов)					
1/12			Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь	Таблица «Виды химической связи»	§7
2/13			Металлическая связь. Водородная связь.	Демонстрация моделей молекул изомеров, гомологов.	§8
3/14			Пространственное строение молекул.		§9
4/15			Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	Демонстрация моделей кристаллических	§10

				решеток Таблица «Типы кристаллических решеток»	
5/16			Причины многообразия веществ.		§11
6/17			Контрольная работа №3 по теме «Строение вещества»		Повторение
Тема 3. Химические реакции (6 часов).					
1/18			Сущность и классификация химических реакций.	Таблица «Классификация химических реакций»	§12
2/19			Окислительно-восстановительные реакции.	Таблица «Окислительно-восстановительные реакции», «Многообразие окислительно-восстановительных реакций»	§12
3/20			Скорость химических реакций.	Таблица «Скорость химических реакций», Демонстрация зависимости скорости реакции от концентрации и температуры, разложение пероксида водорода в присутствии катализатора	§13
4/21			Катализ.	Таблица «Катализ»	§14
5/22			Химическое равновесие и условия его смещения.	Таблицы «Обратимые реакции», «Смещение химического равновесия»	§15
6/23			Контрольная работа №4 по теме «Химические реакции»		Повторение
Тема 4. Растворы (9 часов)					
1/24			Дисперсные системы.	Таблица «Дисперсные системы»	§16
2/25			Способы выражения концентрации растворов.		§17
3/26			Практическая работа №1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.	Практическая работа №1	§18
4/27			Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.	Таблица «Электролиты»	§19
5/28			Среда водных растворов. Водородный показатель (pH).	Таблица «Кисотно-основные реакции» Демонстрация определения среды раствора с помощью универсального индикатора	§19
6/29			Реакции ионного обмена	Таб. «Ионные уравнения реакций» Лабораторные опыты проведение реакций	§20

				ионного обмена для характеристики свойств электролитов	
7/30			Гидролиз органических и неорганических соединений.	Таблица «Гидролиз водных растворов солей»	§21
8/31			Обобщение и повторение изученного материала. <i>Решение задач</i>		§16-21
9/32			Контрольная работа №5 по теме «Растворы»		Повторение
Тема 5. Электрохимические реакции (5 часов)					
1/33			Химические источники тока.		§22
2/34			Ряд стандартных электродных потенциалов.		§23
3/35			Коррозия металлов и её предупреждение.	Опыты по коррозии металлов и защите от нее	§24
4/36			Электролиз.		§25
5/37			Электролиз.		§25
Тема 6. Металлы (14 часов).					
1/38			Общая характеристика металлов и способы получения металлов.	Демонстрации образцов металлов и их соединений. Работа с коллекциями. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой, взаимодействие меди с кислородом и серой	§26
2/39			Обзор металлических элементов А-групп ПСХЭ		§27
3/40			Обзор металлических элементов А-групп ПСХЭ		§27
4/41			Общий обзор металлических элементов Б-групп		§28
5/42			Медь		§29
6/43			Цинк		§30
7/44			Титан и хром		§31
8/45			Железо, никель, платина		§32
9/46			Сплавы металлов.		§33
10/47			Оксиды и гидроксиды металлов		§34
11/48			Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	Практическая работа №2	§35
12/49			Обобщение и повторение темы: «Металлы».		§27-34
13/50			<i>Решение расчетных задач.</i>		Инд зад.
14/51			Контрольная работа №6 по теме «Металлы».		Повторение

Тема 7. Неметаллы (11 часов).					
1/52			Обзор неметаллов		§36
2/53			Свойства и применение важнейших неметаллов	Демонстрации горения серы, фосфора, магния, железа в кислороде.	§37
3/54			Оксиды неметаллов.	Таблица «Кислотно-основные свойства оксидов»	§38
4/55			Кислородсодержащие кислоты.		§38
5/56			Окислительные свойства азотной и серной кислот		§39
6/57			Водородные соединения неметаллов.		§40
7/58			Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	Практическая работа №3	§42
8/59			Генетическая связь неорганических веществ.	Таблица «Генетическая связь между классами неорганических веществ»	§41
9/60			Генетическая связь органических веществ.		§41
10/61			<i>Решение задач на цепочки превращений.</i>		§31
11/62			Контрольная работа №7 по теме «Неметаллы».		Повторение
Тема 8. Химия и жизнь (3 часа)					
1/63			Химия в промышленности. Принципы химического производства.		§43
2/64			Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали		§44-45
3/65			Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.		§46-47
66			Промежуточная итоговая аттестация в форме контрольной работы		Повт.
67-68			Резервное время		

Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Методическая литература.

1. Брейгер Л.М, Баженова А.Е., Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Рудзитиса Г.Е.,Фельдмана Ф.Г., изд. «Учитель», Волгоград, 2009 г.
2. Гаврусейко Н.П.. Проверочные работы по химии, 11 класс .изд. «Просвещение», М., 2015 г.
3. Гара Н.Н.. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. Изд. «Просвещение» ,М., 2010 г.
4. Гара. Н.Н. Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы. Изд. «Дрофа», М., 1999 г.
5. Каверина А.А. и др. Типичные ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии. Изд «Русское слово», М., 2009 г
6. Каверина. А.А. Сборник контрольных работ по химии 8-9 классы. Изд.. «Арктики»,М.,2000 г.
7. Корощенко А.С., Контроль знаний по органической химии.9-11 классы. Изд. «Владос»,М., 2000 г.
8. Савин Г.А., Сборник задач по химии для учащихся 11 класса и поступающих в ВУЗы. Изд. «Братья Гринины», Волгоград,1997 г.
9. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. Основы общей химии. 11 класс. « Просвещение» ,М. 2021 г.
10. ЕГЭ Химия, ФИПИ, изд. «АСТ». Астрель, М. 2018г.
11. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии. Изд. «Просвещение», М., 2005 г.