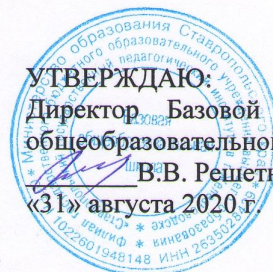


Министерство образования Ставропольского края
Базовая общеобразовательная школа
Филиала государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске

РАССМОТРЕНО:
Решением педагогического
совета протокол № 01
от «31» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Базовой
общеобразовательной школы
В.В. Решетникова
«31» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	ХИМИЯ
Класс	8
Предметная область	ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ
Учебный год	2020 – 2021

Составитель: Боклагова С.Г.

Заместитель директора
по учебной работе

Н.В. Олейникова

Железноводск, 2020 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О.С.Габриеляна, А.В.Купцовой и ориентирована на работу по учебнику и рабочей тетради: Габриелян, О.С. Химия: 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2015., : Габриелян, О.С. Химия: 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна / О.С.Габриелян, С.А.Сладков. –М.: Дрофа, 2015.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на **базовом** уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта **основного** общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часов, практические работы 4 часа.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в

современном информационном обществе;

- развитие интереса к химическому творчеству и химическим способностям;

2) *в метапредметном направлении*

- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о химии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта химического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для химии и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении*

- овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- 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.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии.
2. Воспитывать общечеловеческую культуру.
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

4. Развивать внимание, мышление учащихся, формировать у них умения логически

мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности.

1. Результаты освоения курса

Изучение курса химии в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать химические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение,

эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической

безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

- различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента

- и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают

формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В

программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7

класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома,

химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная

система. В качестве дополнительных форм организации образовательного

процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных

занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных

информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

2. Календарно-тематическое планирование

8 класс

№	дата	Тема урока	Содержание урока	Планируемые результаты			Форма учебных занятий	Основные виды деятельности ученика
				предметные	метапредметные	личностные		
1.		Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях	Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Свойства веществ, формы существования химических элементов. Моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Вводный урок	Знать понятия химический элемент, вещество, атомы, молекулы. Различать понятия вещество и тело, простое вещество и химический элемент
2.		Превращения веществ. Роль химии в жизни человека	Химическая реакция. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. История возникновения и развития химии	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление	изучение нового материала	Знать понятие химическая реакция. Отличать химические реакции от физических явлений

					химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	поведением партнера		
3.		Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов	Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды. Происхождение названий знаков химических элементов	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Комбинированный урок	ОпределятьХимический реакции

4.		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Атомная единица массы	Дать определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ. Определять состав веществ по	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	усвоение знаний	Понимать и записывать химические формулы веществ.
----	--	--	---	--	--	--	-----------------	---

				химической формуле, принадлежности к простым и сложным веществам				
5.		Массовая доля элемента в соединении	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении; установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Вычислять массовую долю химического элемента в соединении	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственное оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Практический	Вычислять массовую долю химического элемента в соединении
6.		Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Нагревательные устройства	Знать, как обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственное оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Исследование и рефлексия	Правила работы в школьной лаборатории.

7.		Основные сведения о строении атома	Строение атома. Ядро(протоны, нейтроны, электроны). Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда	Знать разновидности и атомов	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	1.Планирован ие практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Изучение нового материала	Знать разновидности атомов
8		Изотопы как разновидности атомов химического элемента	Изотопы. Ядерные процессы	Знать разновидности и атомов	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	1.Планирован ие практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Усвоение навыков и умений	Знать разновидности атомов

9.	Электронны Элементов	Строение электронных оболочек атомов элементов 1-20 Периодической системы Д. И. Менделеева. Особенности больших периодов	Объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, составляют схемы строения атомов элементов 1-20 Периодической системы	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственное оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Комбинированный урок	Знать разновидности атомов
10.	Периодическая система химических элементов	Периодический закон и ПСХЭ. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (Me и HeMe)	Объяснять периодический закон и ПСХЭ.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственное оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Исследование и рефлексия	Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (Me и HeMe)
11.	Ионная химическая связь	Ионная химическая связь. Водородная связь	Знать понятия ионы, химическая связь, определяют	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать	1.Планирование практической работе по предмету	Урок-практикум	Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (Me и HeMe)

					чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера		
12.		Ковалентная неполярная химическая связь	Ковалентная, неполярная связи, длина связи.	Определять тип химической связи в соединениях	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Изучение нового материала	Определять тип химической связи в соединениях
13.		Ковалентная полярная связь.	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность	Определять тип химической связи в соединениях	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственн оэтическое оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Изучение нового материала	Определять тип химической связи в соединениях
14.		Металлическая	Металлическая связь	Определять тип химической	1.Мотивация научения предмету	1.Планирование практической	Комбинированный урок	

				связи в соединениях	химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственное оценивание	работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера		
--	--	--	--	---------------------	---	--	--	--

15.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Определять тип химической связи в соединениях	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственное оценивание	1.Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Урок-практикум	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»
-----	--	--	--	---	---	--	----------------	--

16.		Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Атомы химических элементов»	Демонстрировать			Контроль, оценка и коррекция знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Атомы химических элементов»
17.		Простые вещества-металлы.	Простые вещества - металлы	Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов; объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала	Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов
18.		Простые вещества-неметаллы.		Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала	Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов

				атомов; объясняют связь между составом, строением и свойствами веществ	партнера понятия			
19.		Количество о вещества	Количество вещества, моль. Молярная масса. Постоянная Аво-гадро, киломоль, миллимоль	Знать понятия моль, молярная масса; умеют вычислять количество вещества, массу по количеству вещества	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Комбинированный урок.	Знать понятия моль, молярная масса
20.		Молярный объем.	Молярный объем. Миллимолярный и киломолярный объемы газов	Знать понятия моль, молярная масса; умеют вычислять количество вещества, массу по количеству вещества	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Практический урок	Знать понятия моль, молярная масса
21.		Решение задач по	Количество вещества.	Знать изученные понятия;	Формулируют собственное мнение и	Формируют ответственно отношение к учебе	Исследование и рефлексия	Знать изученные понятия;

		формуле (иссле-			ставят понятные для партнера понятия			
--	--	--------------------	--	--	--	--	--	--

		дование и рефлексия)	Молярный объем	производить вычисления				
22.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Применять полученные знания	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	урок- практикум	Применять полученные знания
23.		Контрольная работа № 2 по теме «Простые	Проверка знаний, умений и	Демонстрировать умения	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Проверка знаний и умений	Применять полученные знания

24.		Степень окисления. Бинарные соединения.		Демонстрировать умения	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала	Применять полученные знания
25.		Оксиды.	Оксиды. Гидриды	Называть оксиды, определять состав вещества по их формулам, степень окисления	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала	Применять полученные знания
26.		Основания	Основания. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы	Ионы. Называть основания, определять состав вещества по их формулам, определять степень окисления; распознавать опытным путем растворы щелочей	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Комбинированный урок	Применять полученные знания

27.		Кислоты	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы	Знать формулы кислот; называют кислоты, определять степень окисления элемента в соединении; распознавать опытным путем растворы кислот	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Комбинированный урок	Применять полученные знания
28.		Соли как производные кислот и оснований	Составление формул по степени окисления	Составление формул по степени окисления	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Урок-практикум	Применять полученные знания
29.		Соли как производные кислот и оснований	Основные классы неорганических соединений	Основные классы неорганических соединений	Формулируют собственное мнение и ставят	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала.	Применять полученные знания

					понятные для партнера понятия			
30.		Основные классы неорганических веществ.	Основные классы неорганических веществ.	Основные классы неорганических веществ.	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала.	Применять полученные знания
31.		Аморфные	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)	Знать классификацию веществ. Использовать знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Комбинированный урок	Применять полученные знания
32.		Чистые вещества и смеси веществ	Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды	Применять	Формулируют собственное мнение и ставят	Формируют ответственное отношение к учебе	Практический урок	Применять полученные знания

		и смеси (практическ ий урок)			понятные для партнера понятия			
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

33.		Разделение смесей веществ.	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрация. Дистилляция, кристаллизация,	Знать способы разделения смесей	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Усвоение навыков и умений	Применять полученные знания
34.		Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной	Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрация. Проведение химических реакций при нагревании	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Практический урок	Применять полученные знания
35.		Массовая и объемная доля компонентов смеси (практический урок)	Массовая доля растворенного вещества. Объемная доля	Вычислять массовую	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Практический урок	Применять полученные знания

36.		Практическая «Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества» (урок-практикум)	Взвешивание. Приготовление растворов.	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Практический урок	Применять полученные знания
37.		Контрольная работа № 3 по теме «Соединения	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соединения химических элементов»	Демонстрировать терминологией	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Контроль, оценка и коррекция знаний.	Применять полученные знания

38.	Физические (изучение нового материала)	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии	Знать понятия химическая реакция, классификация химических реакций	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала
39.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения (усвоение навыков и умений)	Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции	Знать закон сохранения массы веществ	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Усвоение навыков и умений

40.	Составление уравнений химических реакций	Уравнение и схема химической реакции			Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Комбинированный урок	
41.		Расчеты	Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества	Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов (или продуктов реакции)	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Исследование и рефлексия	
42		Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах (продукты	Реакции разложения. Получение кислорода. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты	Составлять уравнения химических реакций	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Комбинированный урок	

		КТИВНЫ й)						
43.		Реакци и	Реакции	Составлять уравнения химических реакций,	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе	Комбинированный урок	

			необратимые реакции	химической реакции				
44.		Реакции замещения. Ряд активности металлов в (исследование и рефлексия)	Реакции замещения. Общие химические свойства металлов: реакции с кислотами, солями. Ряд напряжений металлов	Составлять уравнения химических реакций, характеризуют химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями)	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Исследование и рефлексия	
45.		Реакции обмена. Правила Бертолле (изучение)	Реакции обмена	Знать правило Бертолле. Составлять уравнения химических реакций, определяют тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Изучение нового материала	
46.		Типы химических реакций на примере свойств	Классификация химических реакций по признаку «число и состав	Составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства воды	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Усвоение навыков и умений	

		в воды (усвое ние навыко в и умений)	исходных веществ и продуктов реакции». Вода и ее свойства. Гидролиз					
47.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций» (комплексное	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Уравнения химических реакций	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений, составлять формулы веществ, уравнения химических реакций, определяют их тип	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Обобщающий урок	
48.		Контрольная работа № 4	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Демонстрировать химических реакций. Уверенно	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для	Формируют ответственное отношение к учебе	Контроль, оценка и коррекция знаний	

		по теме «Изменения, происходящие с веществами»	по теме «Изменения, происходящие с веществами»		партнера понятия				
--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--

				пользоваться химической терминологией и символикой				
49.		Растворение как физико-химический процесс. Растворимость	Растворимость веществ в воде. Физическая и химическая теория растворов. Гидраты и кристаллогидраты. Насыщенные,	Знать классификацию веществ по растворимости;	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	изучение нового материала	
50.		Электролиты	Электролиты и неэлектролиты. Механизм ЭД, степень ЭД, сильные и слабые электролиты	Дать определения понятиям электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Комбинированный урок	
51.		Основные положения теории	Электролитическая диссоциация кислот.	Дать определения понятиям электролит,	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для	Формируют ответственное отношение к учебе	Комбинированный урок	

		ЭД		неэлектролит, электролитическая диссоциация	партнера понятия			
52.		Ионные уравнения.	Реакции ионного обмена.	Дать определения понятиям электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Практический урок.	
53.		Кислоты в свете электролитической диссоциации, их классификация, свойства	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена. Определение	Знать формулы кислот, называют кислоты, характеризуют химические свойства кислот	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	Комбинированный урок	

54.		Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства	Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена. Определенное	Составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путем растворы кислот	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Исследование и рефлексия	
55.		Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства	Основания.	Называть основания, характеризовать их химические свойства, составлять уравнения химических реакций, распознают опытным путем растворы щелочей	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	изучение нового материала	
56.		Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства	Основания.	Называть основания, характеризуют их химические свойства, составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путем растворы щелочей	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	урок-практикум	
57.		Оксиды, их классификация,	Оксиды.	Называть оксиды, составлять формулы, уравнения реакций	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для	Формируют ответственное отношение к учебе	практический урок	

		свойст- ва			партнера понятия			
58.		Соли в свете ТЭД, их свойст ва	Соли. Электроли тическая диссоциац ия солей в водных растворах. Ряд напряже- ний металлов. Соли кислые и основные. Диссоциац ия кислых и основных солей	Знать соли, характеризовать химические свойства солей, определять возможность проте- кания реакций ионного обмена	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе	изучение нового материала	
59.		Генети ческая связь между Класса ми неорга ническ их вещест в	О с н о в н ы е к	Называть соединения изученных классов, составлять уравнения химических реакций	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе	комбиниро- ванный урок	

			Л а с с ы н е о р г а н и ч е с к и х					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			веществ					
60.		Практическая работа № 4. Выполнение опытов, демонстрация работы генетической связи между основными классами неорганических соединений	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений	Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавать некоторые анионы и катионы. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе		урок- практикум
61.		Окислительные реакции	Классификация реакций по изменению степени окисления: окислитель	Знать понятия окислитель, восстановитель, окисление и восстановление	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	изучение нового материала	

		вос ста нов ите льн ые реа кц ии	но-восста- новительн ые реакции. Окислител ь, восстанови тель					
62.		Упраж нения в состав лении окисли тельно - восста нови- тельны х реакци й	Классифик ация реакций по изменению степени окисления: окислитель но-восста новительн ые реакции. Окислител ь, восстанови тель	Определять степень окисления элемента в соединении, со- ставлять уравнения химических реакций	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе	урок- практикум	
63.		Свойст ва просты х вещест в - металл	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов , кислот и солей в	Составлять	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе	комби- нированны	

		ов и немета ллов, кислот, солей в свете ОВР	свете окислитель но- восстанови тельных реакций					
64.		Свойств а металл ов	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов ,	Определять ель восстановитель, ие	окислит и окислен и	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе	

			окислитель но- восстанови тельных реакций	восстановление				
65.		Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	Вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	практический урок	
66.		Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач	Представляют «Окислительно-восстановительные реакции» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том	Применять	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно отношение к учебе	практический урок	

			числе с применени ем средств ИКТ					
67- 68		И т о г о в а я к о н т р о л ь н	Проверка изученном у	Знать состав, химические свойства основных классов неорганических веществ; особенности строения атома; план характеристики химического элемента, типы химических связей. Характери- зовать химические элементы таблицы Д. И. Менделеева и строение их атомов; определять тип химической связи, применять полученные знания при решении расчетных задач	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе	Контроль, оценка и коррекция знаний	

		а я р а б о т а						
69.	Повторение.				Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе		

70.	Повторение.				Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственно е отношение к учебе		
-----	-------------	--	--	--	---	--	--	--

календарно-тематическое планирование 9

класс

№ урока	Тема урока	Содержание	Виды деятельности
1	Характеристика химического элемента Инструктаж по охране труда	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе
2	Свойства оксидов, кислот	Свойства оксидов, кислот в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления- восстановления.	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
3	Свойства оснований, солей	Свойства оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления- восстановления.	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
4	Генетические ряды металлов,	Генетические ряды металла и неметалла.	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала

	неметаллов		
5	Переходный элемент. Амфотерность	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	Исследовать свойства изучаемых веществ
6	Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
7	Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева. Общие физические свойства металлов	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. Лабораторные опыты 2. Ознакомление с образцами металлов.	Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе
8	Сплавы	Сплавы, их свойства и	Исследовать свойства изучаемых веществ

		значение. Демонстра сплавов.	ции. Образцы	
9	Химические свойства металлов	Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.		Исследовать свойства изучаемых веществ <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии.
10	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Лабораторные опыты. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.		Исследовать свойства изучаемых веществ <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии.
11	Металлы в природе, общие способы получения металлов	Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия.		Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
12	Общие понятия о	Коррозия металлов и		Исследовать свойства изучаемых веществ

	коррозии металлов	способы борьбы с ней	
13	Щелочные металлы	<p>Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства.</p> <p>Демонстрации. Образцы щелочных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой.</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.
14	Соединения щелочных металлов	<p>Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.
15	Общая характеристика элементов главной подгруппы II	<p>Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства.</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

	группы	Демонстрации. Взаимодействие кальция с водой. Лабораторные опыты. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия;	
16	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
17	Алюминий и его соединения	Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Лабораторные опыты. 4.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		<p>Ознакомление с образцами природных соединений в) алюминия;</p> <p>5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.</p>	
18	<p>Железо, его строение, физические и химические свойства</p>	<p>Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Лабораторные опыты. 4. Ознакомление с образцами природных соединений г) железа.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями</p>
19	<p>Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа</p>	<p>Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}. Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+}. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве. Демонстрации. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Лабораторные опыты 6.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями</p>

		Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}	
20	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов.»	Оформление работы	<u>Проводить</u> химические эксперименты <u>Исследовать</u> состав изучаемых веществ. <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии. <u>Делать выводы</u> из результатов проведенных химических
21	Практическая работа №2 "Получение соединений металлов и изучение их свойств"	Оформление работы	<u>Проводить</u> химические эксперименты <u>Исследовать</u> состав изучаемых веществ. <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии. <u>Делать выводы</u> из результатов проведенных химических
22	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»	Оформление работы	<u>Проводить</u> химические эксперименты <u>Исследовать</u> состав изучаемых веществ. <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии. <u>Делать выводы</u> из результатов проведенных химических
23	Обобщение и систематизация		Применять полученные знания и умения при решении заданий

	знаний по теме		химической направленности Закрепление материала
24	Обобщение и систематизация знаний по теме		Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
25	Неметаллы: атомы и простые вещества.	Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов Относительность понятий «металл», «неметалл».	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
26	Водород	Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	
27	Галогены	Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Образцы природных соединений хлора	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
28	Соединения галогенов	Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
29	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их	Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

	соединений	народном хозяйстве.	
30	Воздух. Кислород. Озон	Строение атома, аллотропия, свойства и применение	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
31	Сера и ее соединения	Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Демонстрации. Взаимодействие серы с металлами, кислородом. Образцы природных соединений серы,	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
32	Серная кислота.	Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион. Лабораторные опыты 8. Качественная реакция на сульфат-ион.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

33	Окислительные свойства серной кислоты. Повторный инструктаж по охране труда	Свойства концентрированной серной кислоты взаимодействие с металлами и неметаллами Демонстрации. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
34	Азот	Строение атома и молекулы, свойства простого вещества.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
35	Аммиак	Аммиак, строение, свойства, получение и применение.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
36	Соли аммония	Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Лабораторные опыт 9. Распознавание солей аммония.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
37	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и	Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

	ее соли.	в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.	
38	Окислительные свойства азотной кислоты	Свойства концентрированной азотной кислоты взаимодействие с металлами и неметаллами Демонстрации. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
39	Фосфор	Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение Образцы природных соединений	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
40	Соединения фосфора	Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		фосфаты. Фосфорные удобрения.	
41	Углерод	<p>Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Демонстрации.</p> <p>Поглощение углем растворенных веществ или газов.</p> <p>Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений углерода</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
42	Кислородные соединения углерода	<p>Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.</p> <p>Качественная реакция на углекислый газ.</p> <p>Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Качественная реакция на карбонат-ион Лабораторные опыт 10.</p> <p>Получение углекислого</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион.	
43	Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание газов»	Оформление работы	<u>Проводить</u> химические эксперименты <u>Исследовать</u> состав изучаемых веществ. <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии. <u>Делать выводы</u> из результатов проведенных химических
44	Кремний и его соединения	Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Демонстрации. Образцы природных соединений кремния.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
45	Силикатная промышленность.	Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		Демонстрации. Образцы стекла, керамики, цемента. Лабораторные опыт 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.	
46	Качественные реакции анионов	Качественные реакции анионов(галогенов, сульфат, карбонат, силикат, нитрат...)	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
47	Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Оформление работы	<u>Проводить</u> химические эксперименты <u>Исследовать</u> состав изучаемых веществ. <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии. <u>Делать выводы</u> из результатов проведенных химических
48	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	Оформление работы	<u>Проводить</u> химические эксперименты <u>Исследовать</u> состав изучаемых веществ. <u>Наблюдать</u> и <u>описывать</u> химические процессы с помощью естественного (русского) языка и языка химии. <u>Делать выводы</u> из результатов проведенных химических

49	Обобщение и систематизация знаний по теме		Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
50	Обобщение и систематизация знаний по теме		Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
51	Предмет органической химии.	<p>Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.</p> <p>Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		<p>реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.</p> <p>Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.</p>	
52	Предельные углеводороды	<p>Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана.</p> <p>Применение метана. Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов.</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
53	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	<p>Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Демонстрации. Модели молекул углеводородов. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия	
54	Изготовление моделей углеводородов	Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов	Изготавливать модели молекул углеводородов
55	Спирты	Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин. Демонстрации. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Лабораторные опыты. 15. Свойства глицерина.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
56	Альдегиды	Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		альдегида в кислоту.	
57	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	<p>Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.</p> <p>Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Демонстрации. Получение уксусно-этилового эфира.</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
58	Жиры	Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Демонстрации. Омыление жира.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями
59	Аминокислоты. Белки	<p>Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.</p> <p>Демонстрации. Доказательство наличия</p>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями

		<p>функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.</p>	
60	Углеводы.	<p>Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Демонстрации. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Лабораторные опыты.16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями</p>
61	Полимеры.	<p>Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. Демонстрации. Качественная реакция на крахмал. Лабораторные опыты.17. Взаимодействие крахмала с иодом.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями</p>
62	Обобщение и систематизация		<p>Применять полученные знания и умения при решении заданий</p>

	знаний по теме		химической направленности Закрепление материала
63	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Значение периодического закона.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
64	Типы связей и кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Типы химических связей и типы кристаллических решеток.	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала
65	Классификация химических реакций по различным признакам.	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих веществ, тепловой эффект, использование катализатора, направление,	Применять полученные знания и умения при решении заданий химической направленности Закрепление материала

		изменение степени окисления)	
66	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики».	Вклад, внесенный русскими учеными – химиками в развитие химии. Портреты ученых М. В. Ломоносова, Д.И. Менделеева А.М. Бутлерова и др.	<u>Создавать</u> проектные работы (сообщения, презентации, плакаты)
67	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики».	Вклад, внесенный русскими учеными – химиками в развитие химии. Портреты ученых М. В. Ломоносова, Д.И. Менделеева А.М. Бутлерова и др.	<u>Создавать</u> проектные работы (сообщения, презентации, плакаты)
68	Итоговая диагностическая работа за курс «Химия»		