

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Калиновская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

на методическом совете

Протокол № 7

от « 3 » июня 2022г

«СОГЛАСОВАНО»

« 3 » июня 2022г

Зам. директора УВР

А.Н.Шурьгина

«УТВЕРЖДЕНА»

Приказом директора

МБОУ «Калиновская СОШ»

№51 от «3» июня 2022г.

Н.П.Паграхина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии 8 класс

Базовый уровень

основного общего образования

Программа реализуется с использованием оборудования «Точка роста»
естественно научной и технологической направленности.

Составитель: Иваницкая Г. Ф., учитель химии .

с. Калиновка

Пояснительная записка

Рабочая программа курса химии для 8 класса составлена на основе государственного стандарта основного общего образования по химии, примерной программы основного общего образования по химии, так же программы курса химии для общеобразовательных учреждений (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2010.), рекомендованной Министерством образования РФ, федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательных учреждениях, годового календарного графика «МБОУ Калиновская СОШ», учебного плана «МБОУ Калиновская СОШ».

Предмет «Химия» в учебном плане МБОУ «Калиновская СОШ» в соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение химии в 8 классе 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). — URL: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1>
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/cf742885e783e08d9387d7364e34f26f87ec138f
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н). — URL: <http://профстандартпедагога.рф>
5. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»). — URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykhstandartov/index.php?ELEMENT_ID=48583

6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред.21.12.2020). — URL: <https://fgos.ru>
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) (ред.11.12.2020). — URL: <https://fgos.ru>
8. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-4). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695
9. Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-5). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374572
10. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374694/
11. . Рабочая программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г.).
12. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Калиновская СОШ
13. Базисный учебный план МБОУ «Калиновская СОШ»

Рабочая программа по химии: конкретизирует положения Фундаментального ядра содержания обучения химии с учётом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений; даёт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса.

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Химия».

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
 - для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
 - для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
 - для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.
- Применяя цифровые лаборатории на уроках химии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Цели обучения. Изучение химии в восьмом классе направлено на достижение следующих целей:

- 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;
- развитие познавательных и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач и повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Результаты освоения предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе 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).

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.).

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.

Содержание тем учебного курса

№	Наименование темы, её содержание	Кол-во часов
1	<p>Введение Предмет химии. Основные понятия и теории химии. Превращения веществ. Физические и химические явления. Краткие сведения по истории развития химии. Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах. Практическая работа № 1. Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.</p>	6
2	<p>Атомы химических элементов Строение атома. Состав атомных ядер. Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы. Состояние электронов в атоме. Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.</p>	8
3	<p>Простые вещества Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия. Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.</p>	5

4	<p>Соединения химических элементов</p> <p>Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды. Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.</p> <p>Практическая работа № 2. Очистка поваренной соли Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.</p>	15
5	<p>Изменения, происходящие с веществами</p> <p>Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.</p> <p>Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение. Расчеты по химическим уравнениям.</p> <p>Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.</p> <p>Практическая работа № 4. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.</p>	8
	<p>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</p> <p>Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.</p> <p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты</p> <p>Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения</p>	25

	<p>реакций. Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР. Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе. Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач</p>	
7	<i>Резерв</i>	3
ИТОГО		70 часов

Календарно тематическое планирование по химии

№ п/п	Наименование разделов, тем. Практические и лабораторные работы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата фактически	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты (УДД)	Формы контроля	СОТ
	Введение	6						
1	Предмет химии. Вещества	1			<p>Определять понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ». Различать, описывать и сравнивать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии.</p> <p>Классификация веществ по составу на простые и сложные.</p> <p>Характеризовать основные методы изучения естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Различать тела и вещества; химический элемент и простое вещество. Описывать формы существования химических элементов; свойства веществ.</p> <p>Выполнять непосредственное наблюдение и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами, с</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u></p> <p>1. Сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения.</p> <p>2. Формировать интеллектуальные и творческие способности.</p> <p>3. Формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека</p> <p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>1. Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p>2. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой.</p>		Проблемный диалог

					соблюдением правил техники безопасности. Оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы. Использовать физическое моделирование.	<p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>1. Сформировать умение представлять проделанную работу</p> <p>2. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой.</p> <p><u>Личностные УУД</u></p> <p>1. Формирование интереса к новому предмету.</p> <p>2. Осознать необходимость учиться</p>		
2	Превращения веществ. Роль химии в нашей жизни	1			Определять понятия «химическое явление», «физическое явление». Объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений.		Тест	
3	Краткий очерк истории развития химии	1			Характеризовать роль химии в жизни человека.			
4	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов	1			Определять понятия «система», «химический символ», «химическая формула». Определять понятия «химический знак, или символ», «коэффициент», «индекс». Описывать табличную форму Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Описывать положение элементов в таблице Д. И. Менделеева. Использовать знаковое моделирование.		Проверочная работа	Проект
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	1			Определять понятия «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая			

					доля элемента». Вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях.			
6	Практическая работа № 1 Техника безопасности в кабинете химии. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием	1			Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой. Оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы.		Практическая работа № 1	
	Атомы химических элементов	8						
7	Основные сведения о строении атомов	1			Определять понятия «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число». Описывать состав атомов элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева. Получать химическую информацию из различных источников.	Регулятивные УУД 1. Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах. Познавательные УУД 1. Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.		Проблемный диалог
8	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1			Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Определять понятия «изотоп», «химический	Коммуникативные УУД 1. Формирование умения слушать учителя, вести		

					элемент».	диалог с учителем и другими учащимися.		
9	Строение электронных оболочек атомов	1			Определять понятия «электронный слой», «энергетический уровень». Составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов. Давать определение электронному облаку. Классифицировать электронные облака по форме и энергии.	<u>Личностные УУД</u> 1. Формирование интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Проверочная работа	
10	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов	1		Определять понятия «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность». Определять понятие «ковалентная неполярная связь». Составлять схемы образования ковалентной полярной, неполярной химической связи. Использовать знаковое моделирование. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковалентной неполярной и полярной связью. Характеризовать механизм образования ковалентной связи. Устанавливать причинно-следственные связи: состав			Исследовательская работа	
11	Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой	1						
12	Ковалентная химическая связь	1					Проверочная работа	

					вещества — вид химической связи			
13	Металлическая химическая связь	1			<p>Определять понятие «металлическая связь».</p> <p>Составлять схемы образования металлической химической связи.</p> <p>Использовать знаковое моделирование. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с металлической связью.</p> <p>Характеризовать механизм образования металлической связи. Устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи.</p>			
14	Контрольная работа № 1	1			Оценивать уровень своего знания и незнания		Контрольная работа	
	Простые вещества	5						
15	Простые вещества – металлы	1			<p>Определять понятия «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность».</p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>1. Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса</p>		Проект
16	Простые вещества – неметаллы	1		<p>Описывать положение элементов-металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Классифицировать простые</p>				

				<p>вещества на металлы и неметаллы. Характеризовать общие физические свойства металлов. Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах—металлах.</p> <p>Самостоятельно изучать свойства металлов при соблюдении правил техники безопасности, оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы. Получать химическую информацию из различных источников.</p> <p>Определять понятия «неметаллы». Описывать положение элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Определять принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов: металлов и неметаллов. Доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах—неметаллах. Самостоятельно</p>	<p>урока).</p> <p>2. Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>1.Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p>4.Сформировать умение осуществлять сравнение, сериацию и классификацию</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>1. Позитивно относиться к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p> <p><u>Личностные УУД</u></p> <p>1.Сформировать умение постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p> <p>2. Овладение навыка-ми</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

					изучать свойства неметаллов при соблюдении правил техники безопасности, оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы.	для практической деятельности.		
17	Количество вещества	1			Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Определять понятия «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро».		Решение задач	
18	Молярный объем газов	1			Определять понятия «молярный объем газов», «нормальные условия». Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Составлять конспект текста.			
19	Решение задач	1			Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке.		Решение задач	

	Соединения химических элементов	15						
20	Степень окисления	1			Определять понятия «степень окисления», «валентность». Сравнивать валентности и степени окисления.	Регулятивные УУД 1. Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). 2. Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. 3. Сформировать умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 4. Сформировать умение, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно		
21	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения	1		Определять понятие «оксиды». Определять принадлежность неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определять валентности и степени окисления элементов в оксидах. Описывать свойства отдельных представителей оксидов. Составлять формулы и названия оксидов. Классифицировать изучаемые вещества по составу, развивая информационную компетентность. Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов и выводов.	Проверочная работа			
22	Основания	1		Определять понятия «основание», «щёлочь», «качественная реакция», «индикатор». Классифицировать основания по растворимости в воде. Определять принадлежность				

					<p>неорганических веществ к классу оснований по формуле. Определять степень окисления элементов в основаниях. Описывать свойства отдельных представителей оснований. Составлять формулы и названия оснований. Использовать таблицы растворимости для определения растворимости оснований. Устанавливать генетическую связь между оксидом и основанием и наоборот. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.</p>	<p>5. Формирование понятия о степени окисления, классов соединений, чистых веществах и смесях.</p> <p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>1. Сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p>2. Умение работать с учебником, умение сопоставлять, работать с формулами.</p> <p>3. Составлять план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>1. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
23	Кислоты	1			<p>Определять понятия «кислота», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH». Классифицировать кислот по основности и содержанию кислорода. Определять принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле. Определять степень окисления элементов в кислотах. Описывать свойства отдельных представителей кислот. Составлять формулы и названия кислот. Использовать таблицу растворимости для</p>			
24	Кислоты	1			<p>Определять понятия «кислота», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH». Классифицировать кислот по основности и содержанию кислорода. Определять принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле. Определять степень окисления элементов в кислотах. Описывать свойства отдельных представителей кислот. Составлять формулы и названия кислот. Использовать таблицу растворимости для</p>	<p>Проверочная работа</p>		

					<p>определения растворимости кислот. Устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот. Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Исследовать среды раствора с помощью индикаторов. Экспериментально различать кислоты и щёлочи с помощью индикаторов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.</p>		
25	Соли	1			<p>Определять понятие «соль». Определять принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле. Определять степень окисления элементов в солях. Описывать свойства отдельных представителей солей. Составлять формулы и названия солей. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости солей. Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники</p>		
26	Соли	1			<p>Определять понятие «соль». Определять принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле. Определять степень окисления элементов в солях. Описывать свойства отдельных представителей солей. Составлять формулы и названия солей. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости солей. Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники</p>	Тест	

					безопасности; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.		
27	Кристаллические решетки	1			<p>Определять понятия «Типы кристаллических решеток» «смесь», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля вещества в смеси». Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества».</p> <p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с воронкой, с фильтром, со спиртовкой.</p>		
28	Чистые вещества и смеси	1				Конспект	Проблемный диалог
29	П. Р. № 2 Очистка поваренной соли Цифровая лаборатория RELEON	1					Практическая работа
30	Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора)	1					
31	П. Р. № 3 Анализ почвы и воды Цифровая лаборатория RELEON	1					Практическая работа

					Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведённого эксперимента.			
32	Обобщение и систематизация знаний о по теме "Соединение химических элементов".	1			Оценивать уровень своего знания и незнания.		Контрольная работа	
33	Контрольная работа № 2	1			Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества». Представлять информацию по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке.			
34	Решение задач	1			Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества». Представлять информацию по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке.			
	Изменения, происходящие с веществами	12						

35	Физические явления в химии	1			<p>Определения понятий «дистилляция, или перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование».</p> <p>Установление причинно-следственных связей между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.</p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>1. Сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения.</p> <p>2. Формировать интеллектуальные и творческие способности.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>1. Умение работать с учебником, периодической системой, алгоритмом расставления коэффициентов в химических уравнениях; умение интегрировать знания из физики в химию.</p>		
36	Химические реакции	1			<p>Определять понятия «химическая реакция», «реакции горения», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции».</p>	<p>1. Умение интегрировать знания из физики в химию.</p>		Исследовательская работа
37	П. Р. № 4 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание	1			<p>Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p> <p>Изучать строение пламени исследовательским способом, выдвигать гипотезы и проверять их экспериментально. Описывать химический эксперимент с</p>	<p>Коммуникативные УУД</p> <p>1. Умение вести диалог, работать в парах, работать с учителем.</p> <p>Личностные УУД</p> <p>1. Умение интегрировать полученные знания в практической жизни.</p>	Практическая работа	

					помощью русского языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведённого эксперимента.		
38	Химические уравнения	1			Определять понятие «химическое уравнение». Объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения. Составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. Классифицировать химические реакции по тепловому эффекту.		
39	Реакция разложения	1				Проверочная работа	
40	Реакция соединения	1			Выполнять расчёты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объёма продукта реакции по количеству, массе или объёму исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворённого вещества или содержит определённую долю примесей. Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить. Формулировать проблему и находить её решение. Отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке.		
41	Реакция замещения	1					
42	Реакция обмена	1				Проверочная работа	

	Типы химических реакций на примере свойств воды.							
	Обобщение и систематизация знаний о по теме "Изменения происходящие с веществами"							
	Контрольная работа №4 по теме "Изменения происходящие с веществами"							
	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные реакции	22						
43	Растворение. Растворимость веществ в воде	1			<p>Определять понятия «раствор», «гидрат», «кристаллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор», «пересыщенный раствор», «растворимость». Определять растворимость веществ с использованием кривых растворимости. Характеризовать растворение с точки зрения атомно-молекулярного учения. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ в воде. Составлять на основе текста графики, в том числе с</p>	<p><u>Регулятивные УУД</u></p> <p>1. Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>1. Формирование умения работать с учебником, алгоритмами составления ионных уравнений и расстановки коэффициентов в окислительно-</p>	Исследовательская работа	

					применением средств ИКТ.	восстановитель-ных реакциях.		
44	П. Р. № 5 Приготовление раствора соли (сахара) и определение массовой доли его в растворе Цифровая лаборатория RELEON	1			Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведённого эксперимента. Приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества. Приготавливать раствор и рассчитывать массовую долю растворённого в нём вещества.	Коммуникативные УУД 1. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Личностные УУД 1. Формирование умения интегрировать знания о растворах, кислотах, основаниях, солях и оксидах в повседневную жизнь.	Практическая работа	
45	Электролитическая диссоциация	1			Определять понятия «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты». Делать пометки, выписки и цитировать текст.			

46	Основные положения Т.Э.Д	1			Определять понятия «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли».			Проблемный диалог
47	Ионные уравнения	1			Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. Иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид—гидроксид— соль).			
48	Ионные уравнения	1			Различать компоненты доказательства (тезисы, аргументы и формы доказательства). Определять понятия «ионные реакции». Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью русского языка и языка химии.		Проверочная работа	
49	Кислоты, их классификация и свойства	1			Составлять характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории			

50	Кислоты, их классификация и свойства	1			электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием кислот. Наблюдать и описывать реакции с участием кислот с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, соблюдать правила техники безопасности.		
51	Основания, их классификация и свойства	1			Определять понятия «основания». Составлять характеристику общих химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых оснований) с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оснований. Наблюдать и описывать реакции оснований с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований, соблюдать правила техники безопасности. Составлять доклад по теме, определённой учителем.	Тест	
52	Основания, их классификация и свойства	1			Определять понятия «основания». Составлять характеристику общих химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых оснований) с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оснований. Наблюдать и описывать реакции оснований с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований, соблюдать правила техники безопасности. Составлять доклад по теме, определённой учителем.		
53	Оксиды, их классификация и свойства	1			Определять понятия «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды»,		

54	Оксиды, их классификация и свойства	1			<p>«основные оксиды», «кислотные оксиды». Составлять характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов (кислотных и основных) с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдать и описывать реакции оксидов с помощью русского языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, соблюдать правила техники безопасности. Составлять доклад по теме, определённой самостоятельно.</p>	Тест	
55	Соли, их классификация и свойства	1		<p>Определять понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли». Составлять характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием солей. Наблюдать и описывать реакции солей с помощью русского языка и языка химии.</p>			
56	Соли, их классификация и свойства	1		<p>Определять понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли». Составлять характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием солей. Наблюдать и описывать реакции солей с помощью русского языка и языка химии.</p>			

					Проводить опыты, подтверждающие химические свойства солей, соблюдать правила техники безопасности. Составлять доклад по теме, определённой самостоятельно.		
57	Генетическая связь между классами веществ	1			Определять понятие «генетический ряд». Иллюстрировать: а) примерами основные положения		Проект
58	Генетическая связь между классами веществ	1			теории электролитической диссоциации; б) генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль). Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнять прямое индуктивное доказательство.		Проверочная работа
59	Окислительно – восстановительные реакции	1			Определять понятия «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».		
60	Окислительно – восстановительные реакции	1			Классифицировать химические реакции по признаку «изменение		

61	Окислительно – восстановительные реакции	1			степеней окисления элементов». Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Использовать знаковое моделирование.		Проверочная работа	
62	Окислительно – восстановительные реакции	1			Составлять уравнения окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.			
63	П.Р. № 6 Решение экспериментальных задач Цифровая лаборатория RELEON	1			Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавать некоторые анионы и катионы. Наблюдать свойства веществ и происходящих с ними явлений. Описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента.			
64	Повторение	1			Определять понятия «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента», молярная масса, постоянная Авогадро, молярный объем газов. Вычислять относительную молекулярную			

					массу веществ и массовую долю химического элемента в соединениях.			
65	Контрольная работа № 3	1			Оценивать уровень своего знания и незнания		Контрольная работа	
66	Решение задач	1			Определять понятия «элементы-металлы», «элементы-неметаллы». Объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы с точки зрения теории строения атома. Выполнять неполное однолинейное, неполное комплексное сравнение, полное однолинейное сравнение свойств атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе периодической системы. Составлять характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.			
67	Повторение. Обобщение.	1			Составлять тезисы текста			
68	Резервное время	1						

