

Ростовская область, Пролетарский (с) район, хутор Коврино  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ковриновская средняя общеобразовательная школа  
Пролетарского района Ростовской области



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Химии, курс Химия

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

**Основное общее, 8 класс**

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **70**

Учитель **Сонченко Изабелла Николаевна**

Программа разработана на основе  
требований Федерального Государственного образовательного стандарта для  
обучения химии школьников в российских общеобразовательных учреждениях  
на основе линии учебно-методического комплекта «Химия» авторов рабочих  
программ по химии 8-9 классов по авторской программе О.С.Габриеляна, А.В.Купцовой;  
Москва: Дрофа, 2017 г.

2019-2020 уч. год.

## Раздел: «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Gabrielyana (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2010г).

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, базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, учитывает основные требования, предъявляемые к современным УМК по «Химии».

1. *Нормативные и программные документы.*

Закон «Об образовании РФ».

2. Примерные программы по учебным предметам. федерального базисного учебного плана. *Химия 8 – 9 классы.* Стандарты второго поколения. М: Просвещение 2017г.

3. *Учебно-методическое пособие.* Рабочие программы к УМК под редакцией О.С.Габриеляна, А.В.Купцовой; «Химия 8 – 9 классы» М: Дрофа 2017г.

4. Химия. Настольная книга учителя. 8 класс/. О.С.Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: «Дрофа», 2007.

5. Химия. 8 класс: Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна / авт.-сост. В.Г.Денисова. – Волгоград: Учитель, 2009.

6. Троегубова Н.П. «Поурочные разработки по химии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2012.

7. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс»/ О.С.Габриелян и др.- М.: Дрофа, 2018г

8. Химия. Мультимедийное приложение к УМК «Химия. 8 класс». Электронное учебное издание ООО «Дрофа». 2008.

### Цели курса:

- **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 интересов 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, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### Задачи курса:

- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

### *Общая характеристика предмета «Химия» в основной школе*

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

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 со 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).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 8 класс» 2018 г.

#### Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом предмет «Химия» относится к учебным предметам, обязательным для изучения на ступени основного общего образования.

Реализация рабочей программы рассчитана на 70 часов (из расчета два учебных часа в неделю).

### **Раздел « ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»**

*Достижения обучающимися планируемых результатов:*

**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.

## Раздел: «СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»

### 1. Структура курса:

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела, главы (темы)</i>	<i>Количество часов</i>
1	<b>Тема 1.</b> Введение	7 ч.
2	<b>Тема 2.</b> Атомы химических элементов	9 ч.
3	<b>Тема 3.</b> Простые вещества	4 ч.
4	<b>Тема 4.</b> Соединения химических элементов	14 ч.
5	<b>Тема 5.</b> Изменения, происходящие с веществами.	15 ч.
6	<b>Тема 6.</b> Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно-восстановительные реакции.	21 ч.
	Итого	70 ч.

#### *1.1. использование резерва учебного времени.*

На изучение курса отводится 70 ч., за год 64 ч. 5 часов выпадает на праздничные дни, при изучении:

Темы 5 «Изменения, происходящие с веществами» урок *Практическая работа № 3.* «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Нагревание вещества в открытом пламени» провести за 1 урок;

Темы 6 «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные реакции» два урока «Ионные уравнения. (тренинг)» объединяются в 1 час; два урока «Обобщение и систематизация знаний по теме. Решение расчетных задач по формулам и уравнениям реакций». объединяются в 1 час; уроки «Портретная галерея великих химиков» изучить в виде индивидуальных заданий.

### 2. Основное содержание по темам:

#### **Тема 1. Введение (7 ч)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Расчётные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

### Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

1	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
	Тема 1. Введение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»;</li> <li>- знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы, их названия и произношение;</li> <li>- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;</li> <li>- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;</li> <li>- описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;</li> <li>- составлять сложный план текста;</li> <li>- владеть таким видом изложения текста, как повествование;</li> <li>- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;</li> <li>- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;</li> <li>- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул);</li> <li>- использовать такой</li> </ul>	<p>Формируют ответственное отношение к учению.</p> <p>Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач.</p> <p>- формировать умения интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде, приемах работы с нагревательным и приборами в повседневной жизни.</p>

	<p>свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;</li> <li>- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;</li> <li>- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;</li> <li>- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.</li> </ul>	<p>вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать химическую информацию из различных источников;</li> <li>- определять объект и аспект анализа и синтеза;</li> <li>- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;</li> <li>- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;</li> <li>- определять отношения объекта с другими объектами;</li> <li>- определять существенные признаки объекта.</li> </ul>	
--	---	--	--

## Тема 2. Атомы химических элементов (9 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами



металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

2.	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
	Тема 2. Атомы химически х элементов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»;</li> <li>- описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</li> <li>- составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);</li> <li>- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать гипотезу по решению проблем;</li> <li>- составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;</li> <li>- составлять тезисы текста;</li> <li>- владеть таким видом изложения текста, как описание;</li> <li>- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);</li> <li>- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое</li> </ul>	<p>Формирование интереса к конкретному химическому элемент.</p> <p>Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров и успехов в работе.</p> <p>Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения.</p> <p>Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);</li> <li>- давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям);</li> <li>- определять тип химической связи по формуле вещества;</li> <li>- приводить примеры веществ с разными типами химической связи;</li> <li>- характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;</li> <li>- составлять формулы бинарных соединений по валентности;</li> <li>- находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.</li> </ul>	<p>моделирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);</li> <li>- определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов;</li> <li>- выполнять неполное однолинейное сравнение;</li> <li>- выполнять неполное комплексное сравнение;</li> <li>- выполнять полное однолинейное сравнение.</li> </ul>	<p>образовательном у процессе, понимают необходимость учения.</p> <p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>
--	---	--	---

### Тема 3. Простые вещества (4 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

3.	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
	Тема 3. Простые вещества.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»;</li> <li>- описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</li> <li>- классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы;</li> <li>- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы;</li> <li>- доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы;</li> <li>- характеризовать общие физические свойства металлов;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах металлах и неметаллах;</li> <li>- объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия;</li> <li>- описывать свойства веществ (на примерах простых веществ металлов и неметаллов);</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;</li> <li>- использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»;</li> <li>- проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять конспект текста;</li> <li>- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;</li> <li>- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;</li> <li>- выполнять полное комплексное сравнение;</li> <li>- выполнять сравнение по аналогии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Овладеть навыками для практической деятельности;</li> <li>- проявлять ответственность за результат.</li> </ul>

#### Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

**Расчётные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

**Практическая работа № 3.** Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.

4.	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
	Тема 4. Соединения химических элементов.	- использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;	- составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ; - под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;	- формировать готовность и способность к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  - формировать интерес к конкретному

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода;</li> <li>- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле;</li> <li>- описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);</li> <li>- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;</li> <li>- составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</li> <li>- составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;</li> <li>- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;</li> <li>- устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений;</li> <li>- характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH;</li> <li>- приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки;</li> <li>- проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при проведении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;</li> <li>- осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов;</li> <li>- определять аспект классификации;</li> <li>- осуществлять классификацию;</li> <li>- знать и использовать различные формы представления классификации.</li> </ul>	<p>химическому веществу, поиску дополнительной информации о нем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать умение использовать знания в быту.</li> <li>- формировать коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной деятельности.</li> <li>- выражать адекватное понимание причин успеха и неуспеха в учебной деятельности.</li> </ul>
--	---	---	---

		наблюдений и опытов; - исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; - использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»; - проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».		
--	--	--	--	--

### Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (15 ч)

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.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчётные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

№	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
5.	Тема 5. Изменения, происходящие с веществами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора;</li> <li>- использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей;</li> <li>- наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;</li> <li>- проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.</li> <li>- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;</li> <li>- выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;</li> <li>- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;</li> <li>- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций);</li> <li>- различать объем и содержание понятий;</li> <li>- различать родовое и видовое понятия;</li> <li>- осуществлять родовидовое определение понятий.</li> <li>- самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять ответственность за результаты</li> <li>- формировать коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</li> <li>- выражать адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</li> <li>- проявлять ответственность за результат.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;</li> <li>- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</li> <li>- делать выводы по результатам проведенного эксперимента;</li> <li>- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</li> <li>- приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

## **Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. (21 ч)**

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**Лабораторные опыты.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции,



характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Практическая работа № 4.** Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

**Практическая работа № 5.** Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

№	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
6.	Тема 6. Расворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</li> <li>- описывать растворение как физико-химический процесс;</li> <li>- иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество -оксид - гидроксид — соль);</li> <li>- характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций;</li> <li>- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- делать пометки, выписки, цитирование текста;</li> <li>- составлять доклад;</li> <li>- составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ;</li> <li>- владеть таким видом изложения текста, как рассуждение;</li> <li>- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления);</li> <li>- различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);</li> <li>- осуществлять прямое индуктивное доказательство.</li> <li>- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;</li> <li>- самостоятельно формировать программу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять ответственность за результаты</li> <li>- формировать коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</li> <li>- выражать адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</li> <li>- проявлять ответственность за результат.</li> </ul>

	<p>неорганических веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»;</li> <li>- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;</li> <li>- определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества- химические свойства вещества;</li> <li>- наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</li> <li>- проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.</li> <li>- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;</li> <li>- выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;</li> <li>- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;</li> <li>- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</li> <li>- делать выводы по результатам проведенного эксперимента.</li> </ul>	эксперимента.	
--	---	---------------	--

### 2.1. Перечень контрольных, практических работ

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Тема 1. Введение	7	<i>№1 « Приёмы обращения с лабораторным оборудованием»</i>	<i>Зачет</i>
2.	Тема 2. Атомы химических элементов	9		<i>К. р. № 1 по теме «Атомы химических элементов»</i>
3.	Тема 3. Простые вещества	4		
4.	Тема 4. Соединения химических элементов	14	<i>№ 2. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.</i>	<i>К.р. №2 по теме «Соединения химических элементов»</i>
5.	Тема 5. Изменения, происходящие с веществами.	15	<i>Практическая работа № 3 «Очистка поваренной соли»</i>	<i>К.р. №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»</i>
6.	Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.	21	<i>Практическая работа № 4 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»</i>	<i>К.р. №4 по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»</i>
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

выделение оценочных работ \* *жирным шрифтом, курсивом.*

2.2. Количество часов, контрольных работ, практических работ по четвертям, за год:

Четверть	Всего часов по предмету	Количество к/р	Количество п/р
1 четверть	16	1	1
2 четверть /1 полугодие	15	1	1
3 четверть	17	1	1
4 четверть / 2 полугодие	16	1	1
Год	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

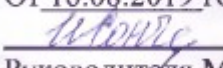
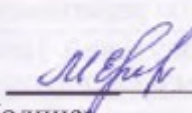
### Раздел: «КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ»

№ п/п	Название темы урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата
----------	---------------------	-----------------	---------------------	------

<b>Ведение. (7 часов)</b>				
1	Предмет химии. Вещества. Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии.	1	§2, № 3,6,8,9.	02.09.
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1	§ 3,4, № 5(п)	04.09.
3	<i>Практическая работа № 1.</i> Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	1		09.09
4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1	§ 5, №1,2,4. Учить знаки х.э.	11.09.
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1	§ 6, №1,2,4	16.09.
6	Малекулярная и массовая доля элемента в веществе. (тренинг)	1	§ 6 № 6,7	18.09.
7	<i>Зачет по введению.</i>	1	Стр. 174.	23.09.
<b>Тема 2. Атомы химических элементов. (9 часов)</b>				
8	Основные сведения о строении атомов.	1	§ 7, №5	25.09.
9	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	§ 8, № 1,2,6.	30.09.
10	Строение электронных оболочек атомов.	1	§ 9, № 1-4	02.10.
11	Ионная химическая связь.	1	§ 10, № 2(п)	07.10.
12	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная неполярная связь.	1	§ 11, № 2-5	09.10.
13	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная полярная связь.	1	§ 12, №2	14.10.
14	Металлическая химическая связь.	1	§13, №3, повт. §10-13	16.10.
15	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов»	1	Повт. §10-13, знать определения	21.10.
16	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»</i>	1		23.10.
<b>Тема 3. Простые вещества. (4 ч)</b>				
17	Простые вещества – металлы и неметаллы.	1	§ 14, § 15.	06.11.19
18	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	§ 16, № 1-3	11.11.
19	Молярный объём газов.	1	§17, № 1-4	13.11.
20	Решение задач	1		18.11.
<b>Тема 4. Соединение химических элементов. (14 ч)</b>				
21	Степень окисления.	1	§ 18, № 1-4	20.11.
22	Бинарные соединения.	1	§ 18, № 5,6	25.11
23	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды и гидриды.	1	§ 19, № 1,3,5,6	27.11.
24	Основания.	1	§ 20, № 1-4	02.12.
25	Кислоты.	1	§ 21, №1,3, выучить 12 формул	04.12.
26	Соли.	1	§ 22, № 1-3	09.12.

27	Составление формул солей.	1	Повт. §18-22,подгот к сам. работе.	11.12.
28	Составление формул солей.	1		16.12.
29	Аморфные и кристаллические вещества.	1	§ 23, № 6	18.12.
30	Чистые вещества и смеси.	1	§ 24, № 4.	23.12.
31	Массовая доля компонентов в смеси (раствора).	1	§ 25, № 1-4	25.12.
32	<i>Практическая работа №2. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе» .</i>	1		13.01.20.
33	Решение задач на нахождение массовой доли компонентов смеси.	1	§ 25,№ 5-7	15.01.
34	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов»</i>	1		20.01.
<b>Тема 5. Изменения, происходящие с веществами. (13 ч)</b>				
35	Физические явления в химии.	1		22.01.
36	<i>Практическая работа № 3 «Очистка поваренной соли»</i>	1		27.01.
37	Химические реакции: признаки и условия протекания.	1	§ 27 1-2, подг к пр.р.	29.01.
38	Химические уравнения.	1		03.02.
39	Расставление коэффициентов.	1		05.02.
40	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	1	§ 28, № 1-2	10.02.
41	Расчеты по химическим уравнениям.	1	§ 29, № 3.	12.02.
42	Решение задач по уравнениям химических реакций с использованием понятий <i>примеси, массовая доля растворенного вещества.</i>	1	§ 29, № 1,2	17.02.
43	Реакции разложения.	1	§ 30, № 1,4	19.02.
44	Реакции соединения.	1	§ 31, № 1, 2	26.02.
45	Реакции замещения.	1	§ 32 № 2-4;	02.03.
46	Реакции обмена.	1	§ 33 № 3,4.	04.03.
47	<i>Контрольная работа № 3. «Изменения, происходящие с веществами»</i>	1		11.03.
<b>Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные реакции (17 ч)</b>				
48	Растворение. Типы растворов. Электролиты и неэлектролиты. <i>Повторный инструктаж по Т.Б.</i>	1	§ 35	16.03.
49	Электролитическая диссоциация.	1	§36,37 до с.225 № 4-5	18.03.
50	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	§37 до с. 225, № 1,2	01.04.
51	Кислоты, соли и основания как электролиты.	1	§37 (до конца), № 4,5	06.04.
52	Ионные уравнения. (тренинг)	1		08.04.
53	<i>Практическая работа № 4 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до</i>	1		13.04.

	конца»			
54	Химические свойства кислот.	1	§39, № 1-4	15.04.
55	Химические свойства оснований.	1	§40, № 1-3	20.04.
56	Оксиды, их классификация и свойства.	1	§41 №1-3; после 39 №6; после 40 №5	22.04.
57	Химические свойства оксидов.	1	§41 № 3-5	27.04.
58	Соли, их классификация и свойства.	1	§ 42, №1,2,5.	29.04.
59	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	§ 43, № 2-4	06.05.
60	Решение упражнений по теме «Генетическая связь между классами веществ».	1		13.05.
61	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	1	§44 № 1,3,7(а,б), выпис. окис и восс-ли	18.05.
62	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	1	§44 №	20.05.
63	Составление электронного баланса в ОВР.	1	§ 44, №7(в,г), 8	25.05.
64	<b>Контрольная работа №4</b> по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно-восстановительные реакции»	1		

<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>На заседании методического совета МБОУ Ковриновская СОШ От 16.08.2019 года №1</p> <p> Руководителя МО</p> <p><u>Сонченко И.Н.</u> Ф.И.О.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УР 19.08.2019</p> <p> Подпись</p> <p><u>Ермакова М.С.</u> Ф.И.О.</p>
---	---

