

г. Усть-Лабинск
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 имени И.Т. Сидоренко
муниципального образования Усть-Лабинский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от «28» августа 2020 г. протокол № 1

Председатель педсовета

_____ М.О. Карташева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование, 8 –9 классы
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 136

Учитель Заворотная Екатерина Викторовна

Рабочая программа разработана в соответствии с

- 1) Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее - ФГОС основного общего образования) с изменениями от 31 декабря 2015 года,
- 2) примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15,
- 3) на основе авторской программы «Химия. 8-11 классы: рабочие программы по учебникам О.С. Габриэляна»/ авторы – составители Г.И. Маслакова, Н.В. Сафонов – Волгоград: Учитель, 2017

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Обучающийся 8 класса сможет научиться:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- различать тела и вещества, называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена, определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- определять окислитель и восстановитель и составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций.

Выпускник 9 класса сможет научиться:

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

- характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- давать характеристику химических реакций по различным признакам;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- давать характеристику химическим элементам-металлам и неметаллам по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять зависимость химических элементов и образуемых ими соединений по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- устанавливать причинно-следственные связи между атомами, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и металлов и их соединений по общим физическим и химическим свойствам;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию неорганических ионов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

—определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

—соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

—пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

—делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Выпускник получит возможность научиться:

— *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*

— *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*

— *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*

— *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*

— *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*

— *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*

— *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*

— *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*

— *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*

— *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*

— *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*

— *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

2. Содержание курса «Химия. 8-9 класс»

8 класс

№	Разделы, темы	Количество часов
---	---------------	------------------

		Авторская программа	Рабочая программа
1	Введение	6	6
2	Атомы химических элементов	10	10
3	Простые вещества	7	7
4	Соединения химических элементов	14	14
5	Изменения, происходящие с веществами	11	11
6	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	16	16
7	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	4	4

9 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций	10	10
2	Металлы	17	17
3	Неметаллы	28	28
4	Проектная деятельность учащихся	3	3
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)	10	10
	Итого:	68	

8 класс

1. Введение – 6 часов

Химия- наука о веществах, их свойствах и превращениях. Превращения веществ. Роль химии в жизни. Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов. Знаки химических элементов. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля элемента в соединении.

Лабораторный опыт № 1 по теме: «Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов».

Лабораторный опыт № 2 по теме: «Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги»

Практическая работа №1 по теме: «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при обращении с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».

2. Атомы химических элементов - 10 часов

Основные сведения о строении атомов. Изотопы как разновидности атомов одного и того же химического элемента

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Ковалентная полярная химическая связь.

Металлическая химическая связь. Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»

Лабораторный опыт № 3 по теме: «Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа»

Лабораторный опыт № 4 по теме: «Изготовление моделей молекул бинарных соединений»

Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»

3. Простые вещества – 7 часов

Простые вещества - металлы. Простые вещества-неметаллы. Аллотропия. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «Молярный объем». Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».

Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»

Лабораторный опыт № 5 по теме: «Ознакомление с коллекцией металлов»

Лабораторный опыт № 6 по теме: «Ознакомление с коллекцией неметаллов»

Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»

4. Соединения химических элементов-14 часов

Степень окисления. Бинарные соединения. Оксиды. Летучие водородные. Основания. Кислоты. Соли как производные кислот и оснований. Соли как производные кислот и оснований. Основные классы неорганических веществ. Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси.

Разделение смеси очистка веществ. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Расчеты связанные с понятием «доля»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»

Лабораторный опыт № 7 по теме: «Ознакомление с коллекцией оксидов»

Лабораторный опыт № 8 по теме: «Ознакомление со свойствами аммиака».

Лабораторный опыт № 9 по теме: «Качественная реакция на углекислый газ»

Лабораторный опыт №10 по теме: «Определение рН растворов кислот и щелочей»,

Лабораторный опыт №11 по теме: «Определение рН лимонного и яблочного сока на срезе плодов»

Лабораторный опыт № 12 по теме: «Ознакомление с коллекцией солей»

Лабораторный опыт № 13 по теме: «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллических решеток. Изготовление модели кристаллических решеток».

Лабораторный опыт № 14 по теме: «Ознакомление с образцом горной породы»

Практическая работа №2 по теме: «Очистка загрязненной поваренной соли»

Практическая работа №3 по теме: «Приготовление раствора заданной массовой доли растворенного вещества»

Контрольная работа №3 по теме: «Соединения химических элементов»

5. Изменения происходящие с веществами- 11 часов

Физические явления. Разделения смеси. Закон сохранения массы веществ. Химические явления. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций и катализаторах. Реакции соединения. Цепочки переходов. Реакции замещения. Ряд активности металлов. Реакции обмена. Правило Бертолле. Типы химических реакций на примере свойств воды.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»

Лабораторный опыт №15 по теме: «Окисление меди в пламени спиртовки или горелки»

Лабораторный опыт №16 по теме: «Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом»

Контрольная работа № 4 по теме: «Изменения, происходящие с веществами».

6.Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов - 16 часов.

Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Электролиты и не электролиты. Основные положения теории ЭД. Ионные уравнения реакций.

Кислоты в свете электролитической диссоциации и их классификация, свойства. Кислоты в свете электролитической диссоциации и их классификация, свойства.

Основания в свете ТЭД и их классификация, свойства. Основания в свете ТЭД и их классификация, свойства.

Оксиды, их классификация, свойства. Соли в свете теории ТЭД. Генетическая взаимосвязь между классами неорганических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса. Свойства простых веществ металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР

Лабораторный опыт №17 по теме: «Взаимодействие раствора хлорида натрия и нитрата серебра».

Лабораторный опыт №18 по теме: «Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами».

Лабораторный опыт №19 по теме: «Взаимодействие кислот с основаниями».

Лабораторный опыт №20 по теме: «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

Лабораторный опыт №21 по теме: «Взаимодействие кислот с металлами»

Лабораторный опыт №22 по теме: «Взаимодействие кислот с солями»

Лабораторный опыт №23 по теме: «Взаимодействие щелочей с кислотами»

Лабораторный опыт №24 по теме: «Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов»

Лабораторный опыт №25 по теме: «Взаимодействие щелочей с солями».

Лабораторный опыт №26 по теме: «Получения и свойства нерастворимых оснований»

Лабораторный опыт №27 по теме: «Взаимодействие основных оксидов с кислотами».

Лабораторный опыт №28 по теме: «Взаимодействие основных оксидов с водой»

Лабораторный опыт №29 «Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами»,

Лабораторный опыт №30 по теме: «Взаимодействие кислотных оксидов с водой»

Лабораторный опыт №31 по теме: «Взаимодействие солей с кислотами»,

Лабораторный опыт №32 по теме: «Взаимодействие солей со щелочами»,

Лабораторный опыт №33 по теме: «Взаимодействие солей с солями»,

Лабораторный опыт №34 по теме: «Взаимодействие растворов солей с металлами».

Практическая работа №4 по теме: «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений»

Практическая работа № 5 по теме: «Ионные реакции».

Практическая работа № 6 по теме: «Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца»

Практическая работа № 7 по теме: «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»

Практическая работа № 8 по теме: «Решение экспериментальных задач»

Итоговая контрольная работа
9 класс

1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.– 10 часов

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.

Генетические ряды металлов. Химическая организация живой и неживой природы.

Классификация химических реакций по различным основаниям.

Понятие о скорости химической реакции.

Катализаторы и катализ.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»

Лабораторный опыт №1 по теме: «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств»

Лабораторный опыт №2 по теме: «Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева»

Лабораторный опыт №3 по теме: «Замещение меди в растворе сульфата меди железом»

Лабораторный опыт №4 по теме: «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами».

Лабораторный опыт №5 по теме: «Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации».

Лабораторный опыт №6 по теме: «Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ».

Лабораторный опыт №7 по теме: «Моделирование «кипящего слоя»

Лабораторный опыт №8 по теме: «Зависимость химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди(2) с раствором серной кислоты различной температуры»

Лабораторный опыт №9 по теме: «Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы».

Лабораторный опыт №10 по теме: «Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах».

Лабораторный опыт №11 по теме: «Ингибирование взаимодействия кислот с металлами, используя уротропин»

Контрольная работа №1 по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»

2. Металлы-17 часов

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.

Сплавы. Химические свойства металлов. Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Сплавы, их свойства и значение.

Общие понятие о коррозии металлов.

Щелочные металлы. Соединения щелочных металлов.

Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов.

Алюминий. Соединения алюминия

Железо, его строение и физические и химические свойства простого вещества.

Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа.

Лабораторный опыт №12 по теме: «Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами»

Лабораторный опыт №13 по теме: «Ознакомление с рудами железа».

Лабораторный опыт №14 по теме: «Окрашивание пламени солями щелочных металлов».

Лабораторный опыт №15 по теме: «Взаимодействие кальция с водой».

Лабораторный опыт №16 по теме: «Получение гидроксида кальция и исследование его свойств».

Лабораторный опыт №17 по теме: «Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств».

Лабораторный опыт №18 по теме: «Взаимодействие железа с соляной кислотой».

Лабораторный опыт №19 по теме: «Получение гидроксидов 2 и 3, изучение их свойств».

ПРАКТИКУМ №1

Практическая работа №1 по теме: «Осуществление цепочки химических превращений»

Практическая работа №2 по теме: «Получение и свойства соединений металлов»

Практическая работа №3 по теме: «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов»

Контрольная работа №2 по теме: «Периодический закон Д.И. Менделеева. Металлы»

3. Неметаллы-28 часов

Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон. Водород. Вода. Водородная химическая связь.

Галогены. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.

Кислород. Состав воздуха.

Сера и ее соединения. Соединения серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».

Азот. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор и его соединения. Углерод. Кислородные соединения углерода. Угольная кислота и ее соли.

Углерод - основа всей живой природы. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Решение задач. Обобщение по теме «Неметаллы».

Лабораторный опыт №20 по теме: «Получение и распознавание водорода».

Лабораторный опыт № 21 по теме: «Исследование поверхностного натяжения воды»

Лабораторный опыт №22 по теме: «Растворение перманганата калия или медного купороса в воде»

Лабораторный опыт №23 по теме: «Гидратация обезвоженного сульфата меди (II)».

Лабораторный опыт №24 по теме: «Изготовление гипсового оттиска».

Лабораторный опыт №25 по теме: «Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров».

Лабораторный опыт №26 по теме: «Ознакомление с составом минеральной воды».

Лабораторный опыт №27 по теме: «Качественная реакция на галогенидионы».

Лабораторный опыт №28 по теме: «Получение и распознавание кислорода»

Лабораторный опыт №29 по теме: «Горение серы на воздухе и в кислороде».

Лабораторный опыт №30 по теме: «Свойства разбавленной серной кислоты».

Лабораторный опыт №31 по теме: «Изучение свойств аммиака».

Лабораторный опыт №32 по теме: «Распознавание солей аммония».

Лабораторный опыт №33 по теме: «Свойства разбавленной азотной кислоты».

Лабораторный опыт №34 по теме: «Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью»

Лабораторный опыт №35 по теме: «Горение фосфора на воздухе и в кислороде».

Лабораторный опыт №36 по теме: «Распознавание фосфатов».

Лабораторный опыт №37 по теме: «Горение угля в кислороде».

Лабораторный опыт №38 по теме: «Получение угольной кислоты и изучение ее свойств».

Лабораторный опыт №39 по теме: «Переход карбонатов в гидрокарбонаты».

Лабораторный опыт №40 по теме: «Разложение гидрокарбоната натрия».

Лабораторный опыт №41 по теме: «Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств».

ПРАКТИКУМ №2

Практическая работа №4 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»

Практическая работа №5 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа №6 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».

Практическая работа №7 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода»

Практическая работа №8 по теме: «Получение, сборание и распознавание газов»

Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»

5. Проектная деятельность учащихся-3 часа

Химия спасает природу. Химия и космос. Создание flash-анимации по теме «Перспективы развития химии».

6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)-10 часов

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.

Классификация и свойства органических и неорганических веществ. Классификация и свойства неорганических веществ.

Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.

Контрольная работа № 3 по теме: «Итоговая контрольная работа за курс основной школы в форме ГИА»

3. Тематическое планирование учебной деятельности в 8-9 классах

8 класс

8 кл ас с №	Содержание раздела, темы	Кол- во час	Основные виды учебной деятельности (УУД)
Введение – 6 часов			
1	Химия- наука о веществах, их свойствах и превращениях. <i>Лабораторный опыт № 1 по теме: «Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов».</i>	1	Дают определения понятиям: вещество, свойства веществ. Классифицируют вещества по агрегатному состоянию, описывают формы существования элементов с соблюдением правил техники безопасности. Формируют познавательный интерес к изучению химии. Развивают умение слушать учителя, работать с текстом и выделять в нем главное.
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. <i>Лабораторный опыт № 2 по теме: «Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги»</i>	1	Развивают умение безопасной работы в химическом кабинете, работать парами и организовывать свою деятельность согласно правилам. Работают по инструкции, проводят простейший химический эксперимент.
3	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.	1	Развивают умение характеризовать физические свойства веществ, сравнивать и классифицировать их. Формируют умение работать по инструкции, обмениваться полученной информацией с одноклассниками.
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	Устанавливают меж предметные связи, различают понятия «атом», «молекула». Рассчитывают относительную атомную массу. Формируют способность ставить задачи необходимые для решения цели урока.
5	Массовая доля элемента в соединении.	1	Развивают навык выступления перед аудиторией, умение описывать состав атома исходя из его положения в ПСХЭ.
6	<i>Практическая работа №1 по теме: «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при обращении с лаборатор-</i>		Совершенствуют умение ведения конструктивной дискуссии, воспринимать информацию на слух. Проводят опыты, подтверждающие свойства кислот с соблюдением правил ТБ. Совершенствуют умение делать выводы из химического эксперимента.

	<i>ным оборудованием и нагревательными приборами».</i>		
2. Атомы химических элементов-10 часов			
7	Основные сведения о строении атомов. <i>Лабораторный опыт № 3 по теме: «Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа»</i>	1	Дают определения понятиям «ядро атома», «энергетический уровень». Сравнивают и делают выводы о правдивости теорий строения атома. Составляют схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атома, сравнивают свойства атомов химических элементов.
8	Изотопы как разновидности атомов одного и того же химического элемента	1	Формируют умение сравнивать состав атомных ядер одинаковых элементов. Дают определения понятиям: электронный слой, энергетический уровень. Составляют схемы распределения электронов по электронным слоям в электронных оболочках. Развивают навык построения речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументируя свою точку зрения.
9	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	1	Описывают положение элемента в таблице. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Обмениваются с одноклассниками информацией, обсуждать результаты собственных наблюдений
10	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	1	Понимают значимости фундаментальных представлений об атомно – молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно – научной картины мира. Отрабатывают навык работы по алгоритму
11	Ионная химическая связь.	1	Характеризуют тип химической связи на основе разницы в электроотрицательности и положения в ПСХЭ. Ставят учебную задачу на основании того, что уже известно и усвоено.
12	Ковалентная неполярная химическая связь.	1	Характеризуют тип химической связи на основе разницы в электроотрицательности и положения в ПСХЭ. Развивают навыки самоконтроля и самооценки.
13	Ковалентная полярная химическая связь. <i>Лабораторный опыт № 4 по теме: «Изготовление моделей молекул бинарных</i>		Выбирают наиболее эффективные способы решения учебной задачи. Учатся аргументировать свою точку зрения. Характеризуют тип химической связи на основе разницы в электроотрицательности и

	<i>соединений»</i>		положения в ПСХЭ
14	Металлическая химическая связь.	1	Характеризуют элементы по их положению в таблице ПСХЭ. Планируют свою деятельность и прогнозируют её результаты. Отрабатывают навык работы по плану, корректируя свои действия.
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	1	Определяют основную и вторичную информацию. Анализируют объекты, выделяя существенные и не существенные признаки. Выполняют работу по алгоритму(описание атома и его строения), производят расчеты массовых долей элементов.
16	Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»	1	Развивают умение описывать строение и состав атомов, раскрывать физический смысл атомного номера и массы, номера периода и номера группы. Делают обобщения, работают по алгоритму.
3. Простые вещества– 7 часов			
17	Простые вещества - металлы. <i>Лабораторный опыт № 5 по теме: «Ознакомление с коллекцией металлов»</i>	1	Формируют умение сравнивать и анализировать информацию, представленную разными способами, воспринимать информацию на слух. Определяют цель и ставят задачи необходимые для ее достижения. Проводят опыты, подтверждающие свойства кислот с соблюдением правил ТБ. Совершенствуют умение делать выводы из химического эксперимента.
18	Простые вещества-неметаллы. Аллотропия. <i>Лабораторный опыт № 6 по теме: «Ознакомление с коллекцией неметаллов»</i>	1	Развивают умение формулировать понятия «простое» и «сложное» вещество и находить различия между ними, классифицировать вещества по их составу. Оценивают свою деятельность с точки зрения нравственных и правовых норм.
19	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	Дают определение «количество вещества», «моль», формулируют закон Авогадро. Развивают умение использовать различные источники для получения необходимой информации. Совершенствуют умение слушать учителя и отвечать на поставленные вопросы.
20	Молярный объем газообразных веществ.	1	Дают определение «молярный объем», Оценивают свою деятельность с точки зрения нравственных и правовых норм.
21	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «Молярный объем»	1	Производят расчет с использованием понятия «количество вещества», «постоянная Авогадро». Совершенствуют расчетные навыки, умение самостоятельно планировать свою работу.

22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1	Предвосхищают результат и уровень усвоения. Сравнивают свой способ действия с эталонным. Совершенствуют навык работы в группе. Развивают умение прогнозировать её результаты, работают в соответствии планировать свою деятельность и с алгоритмом действий.
23	Контрольная работа №2 по теме: «Простые вещества»	1	Формируют добросовестные отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
4. Соединения химических элементов-14 часов			
24	Степень окисления. Бинарные соединения.	1	Дают определения понятиям: степень окисления, бинарные соединения. Формулируют понятия: «бинарные соединения» на примере водородных соединений не металлов. Составляют схемы образования ионной связи. Определяют тип химической связи по молекулярной формуле вещества. Приводят примеры веществ с ковалентной и ионной связью и характеризуют механизм образования ионной связи. Планируют свою деятельность и прогнозируют её результаты, дают ей оценку.
25	Оксиды. Летучие водородные. Лабораторный опыт № 7 по теме: «Ознакомление с коллекцией оксидов» Лабораторный опыт № 8 по теме: «Ознакомление со свойствами аммиака». Лабораторный опыт № 9 по теме: «Качественная реакция на углекислый газ»	1	Дают определения понятию: оксиды. Определяют принадлежность веществ к определенному классу неорганических соединений. Сравнивать оксиды составляют формулы оксидов. Используют знаково-символические средства для выполнения упражнений. Проводят наблюдения, делают выводы.
26	Основания.	1	Формируют знания о химических свойствах оснований. Формируют знания об основаниях с позиции атомно-молекулярного учения и в свете ТЭД. Отработают навыки составления химических уравнений реакций. Совершенствуют умение сопоставлять информацию, полученную из разных источников, способность выбирать целевые и смысловые установки своих действий.
27	Кислоты. Лабораторный опыт №10 по теме: «Определение рН растворов кислот и	1	Дают определения кислоты в свете ТЭД; наблюдают и описывают реакции между электролитами с помощью естественного языка и

	<i>щелочей», Лабораторный опыт №11 по теме: «Определение рН лимонного и яблочного сока на срезе плодов»</i>		языка химии. Проводят опыты, подтверждающие свойства кислот с соблюдением правил ТБ. Совершенствуют умение делать выводы из химического эксперимента. Развивают умения определять среду электролита и значение рН при помощи индикаторов.
28	Соли как производные кислот и оснований. Лабораторный опыт № 12 по теме: «Ознакомление с коллекцией солей»	1	Дают определения понятиям: соли, средние соли, кислые соли и сравнивают их. Составляют формулы солей и называют соединения по формулам. Формируют Понимают значимости естественно – научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.
29	Соли как производные кислот и оснований.	1	Понимают значимости естественно – научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Формируют систему организации учебной деятельности, анализируя опыты по единому предложенному плану. Составляют отчет по своим наблюдениям.
30	Основные классы неорганических веществ.	1	Дают определения понятиям: основания, щелочи, гидроксиды. Определяют принадлежность веществ к классу основания и составляют формулы оснований. Формируют Понимают значимости естественно – научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.
31	Аморфные и кристаллические вещества. Лабораторный опыт № 13 по теме: «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллических решеток. Изготовление модели кристаллических решеток».	1	Дают определения понятиям: кристаллы, аморфные вещества. Определяют принадлежность веществ к классу по формуле и сравнивают их. Составляют формулы кислот. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозировать её результаты.
32	Чистые вещества и смеси. Лабораторный опыт № 14 по теме: «Ознакомление с образцом горной породы»	1	Дают определения понятиям: раствор, чистые вещества, смеси, однородные и неоднородные смеси. Различают однородные и неоднородные смеси. Совершенствуют умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
33	Разделение смеси очистка веществ.	1	Производят расчет с использованием понятия «массовая доля». Совершенствуют расчетные навыки, умение самостоятельно пла-

			нирывать свою работу. Сравнивают способы очистки веществ.
34	<i>Практическая работа №2 по теме: «Очистка загрязненной поваренной соли»</i>	1	Вычисляют массовую и объемную долю компонентов смеси. Ведут конструктивную беседу. Совершенствуют расчетные навыки, умение самостоятельно планировать свою работу. Сравнивают способы расчета веществ в смеси.
35	Массовая и объемная доля компонентов смеси		Выполняют расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества вещества, массы, объёма продукта реакции с использованием понятия «доля». Строят речевые высказывания в письменной форме.
36	<i>Практическая работа №3 по теме: «Приготовление раствора заданной массовой доли растворенного вещества»</i>	1	Предвосхищают результат и уровень усвоения. Сравнивают свой способ действия с эталонным. Совершенствуют навык работы в группе. Развивают умение прогнозировать её результаты, работать в соответствии планировать свою деятельность и с алгоритмом действий.
37	<i>Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»</i>	1	Формируют добросовестное отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

5. Изменения, происходящие с веществами- 11 часов

38	Физические явления. Разделения смеси.	1	Объясняют суть физических явлений. Развивают умение пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, прогнозирования и решения проблемы. Понимают значимость физических и химических процессов в жизнедеятельности человека.
39	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	Различают физические и химические явления по признаками химических реакций. Понимают значимости знаний для решения практических задач. Понимают значимость физических и химических процессов в жизнедеятельности человека.
40	Составление уравнений химических реакций		Формируют добросовестное отношение к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью. Понимают значимости знаний для решения теоретических и практических задач.
41	Расчеты по химическим уравнениям	1	Выполняют расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества вещества, массы, объёма продукта реакции с использо-

			ванием понятия «доля». Формируют умение корректировать свои действия и умение оформлять отчет. Строят речевые высказывания в письменной форме. Выражают и аргументировать свою точку зрения.
42	Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций и катализаторах.	1	Дают определения понятиям реакции разложения, скорость химической реакции, катализаторы, ферменты. Классифицируют химические реакции, делают выводы на основании анализа наблюдений за химическим экспериментом.
43	Реакции соединения. Цепочки переходов. <i>Лабораторный опыт №15 по теме: «Окисление меди в пламени спиртовки или горелки»</i>	1	Классифицируют химические реакции по своим наблюдениям. Описывают признаки и условия течения химических реакций, делают выводы на основании анализа наблюдений за химическим экспериментом. Совершенствуют навыка работы с лабораторным оборудованием. Выполняют поставленные задачи, соблюдая правила ТБ работы в кабинете химии.
44	Реакции замещения. Ряд активности металлов. <i>Лабораторный опыт №16 по теме: «Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом»</i>	1	Совершенствуют умение работать с текстом и выделять из него главное, объяснять выполняемые действия, формулировать вопросы для одноклассников, расчетные навыки. Дают определения понятиям: замещение, разложение, соединения, активный металл. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозировать её результаты.
45	Реакции обмена. Правило Бертолле	1	Строить речевые высказывания в письменной форме; выражать и аргументировать свою точку зрения, Строят речевые высказывания в письменной форме. Выражают и аргументировать свою точку зрения. Совершенствуют навык работы с лабораторным оборудованием.
46	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	Дают определения понятиям: раствор, гидрат, кристаллогидрат, растворимость. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозировать её результаты.
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»		Предвосхищают результат и уровень усвоения. Сравнивают свой способ действия с эталонным. Совершенствуют навык работы в группе. Развивают умение прогнозировать её результаты, работают в соответствии планировать свою деятельность и с алгоритмом

			действий.
48	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Изменения, происходящие с веществами».</i>	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Формируют добросовестные отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов-16 часов.			
49	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость	1	Дают определения солям и основаниям с точки зрения ТЭД. Формируют умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту. Понимают, интерпретируют и преобразовывают информацию, представленную в виде рисунков и схем (аспект смыслового чтения).
50	Электролиты и не электролиты	1	Определяют среду электролита при помощи индикаторов. Развивают умение применять теоретические знания на практике, проводить причин следственные связи. Совершенствование навыков работы с химическим оборудованием.
51	Основные положения теории ЭД	1	Дают определение понятиям «ион», «диссоциация». Развивают умение применять теоретические знания на практике, проводить причин следственные связи. Совершенствование навыков работы с химическим оборудованием.
52	Ионные уравнения реакций. <i>Лабораторный опыт №17 по теме: «Взаимодействие раствора хлорида натрия и нитрата серебра».</i>	1	Дают определения понятиям: ионные уравнения, полные и сокращенные ионные уравнения химических реакций. Формируют добросовестные отношения к учению и умение управлять своей познавательной деятельностью.
53	Кислоты в свете электролитической диссоциации и их классификация, свойства. <i>Лабораторный опыт №18 по теме: «Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами».</i> <i>Лабораторный опыт №19 по теме: «Взаимодействие кислот с основаниями».</i>	1	Дают определение кислотам, с точки зрения ТЭД. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозируют её результаты. Работают в соответствии с алгоритмом действий и корректируют свои действия. Выполняют поставленные задачи, соблюдая правила ТБ работы в кабинете химии.
54	Кислоты в свете электролитической	1	Дают определение кислотам, с точки зрения ТЭД. Формулируют цель

	диссоциации и их классификация, свойства. Лабораторный опыт №20 по теме: «Взаимодействие кислот с оксидами металлов». Лабораторный опыт №21 по теме: «Взаимодействие кислот с металлами» Лабораторный опыт №22 по теме: «Взаимодействие кислот с солями»		урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозируют её результаты. Работают в соответствии с алгоритмом действий и корректируют свои действия. Выполняют поставленные задачи, соблюдая правила ТБ работы в кабинете химии.
55	Основания в свете ТЭД и их классификация, свойства. Лабораторный опыт №23 по теме: «Взаимодействие щелочей с кислотами». Лабораторный опыт №24 по теме: «Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов»	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Раскрывают смысл важнейших изученных понятий. Совершенствуют навык слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Строят продуктивное взаимодействие с учителем и сверстниками.
56	Основания в свете ТЭД и их классификация, свойства. Лабораторный опыт №25 по теме: «Взаимодействие щелочей с солями». Лабораторный опыт №26 по теме: «Получения и свойства нерастворимых оснований»	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Формируют добросовестные отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Совершенствуют навыки работы с лабораторным оборудованием. Знакомятся с химическими свойствами щелочей.
57	Оксиды, их классификация, свойства. Лабораторный опыт №27 по теме: «Взаимодействие основных оксидов с кислотами». Лабораторный опыт №28 по теме: «Взаимодействие основных оксидов с водой» Лабораторный опыт №29 «Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами», Лабораторный опыт №30 по теме: «Взаимодействие кислотных оксидов с водой»	1	Осуществляют классификацию оксидов. Делают обобщения и выводы, устанавливают аналогии, причинно-следственные связи химических свойств от класса соединения. Проводят наблюдение. Интерпретируют информацию, представленную в виде рисунков, таблиц и схем. Строят речевые высказывания в письменной форме, выражают и аргументируют свою точку зрения.
58	Соли в свете теории ТЭД. Лабораторный опыт №31 по теме: «Взаимодействие	1	Отработают умение устанавливать внутри предметные связи, формулировать понятия «кислоты», «основания» и «соли»; работы с

	<i>солей с кислотами», Лабораторный опыт №32 по теме: «Взаимодействие солей со щелочами», Лабораторный опыт №33 по теме: «Взаимодействие солей с солями», Лабораторный опыт №34 по теме: «Взаимодействие растворов солей с металлами».</i>		периодической системой. Дают определения «соли», классифицируют соли по их качественному составу. Совершенствуют умение воспринимать, систематизировать информацию представляемую в разных формах. Отрабатывают умение составлять уравнения химических реакций с участием солей, наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного языка и языка химии. Информацию представляемую в разных формах.
59	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	Совершенствуют умение раскрывать сущность генетических рядов веществ. Составляют схемы генетических рядов металлов и не металлов. Составляют классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы. Совершенствуют умение управлять своей познавательной деятельностью, открыто выражать и отстаивать свою позицию.
60	Практическая работа №4 по теме: «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений»	1	Предвосхищают результат и уровень усвоения. Сравнивают свой способ действия с эталонным. Совершенствуют навык работы в группе. Развивают умение прогнозировать её результаты, работают в соответствии планировать свою деятельность и с алгоритмом действий.
61	Окислительно - восстановительные реакции	1	Дают определения понятию «окислитель», «восстановитель», «электронный баланс». Совершенствуют расчетные навыки, а также умение управлять своей познавательной деятельностью, открыто выражать и отстаивать свою позицию.
62	Упражнение в составлении уравнений ОВР методом электронного баланса.	1	Составляют схемы ОВР методом электронного баланса с учетом степеней окисления элементов. Выделяют вещества окислители и восстановители из простых и сложных неорганических веществ. Совершенствуют расчетные навыки, а также умение управлять своей познавательной деятельностью, открыто выражать и отстаивать свою позицию.
63	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР	1	Определяют элемент окислитель и восстановитель в сложных веществах. Классифицируют металлы как восстановители, не металлы как окислители в большинстве реакций. Формируют добросовестное

			отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
64	<i>Практическая работа № 5 по теме: «Ионные реакции». Практическая работа № 6 по теме: «Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца»</i>		Изучают на практике с электролитической диссоциации. Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Раскрывают смысл важнейших изученных понятий. Выполняют поставленные задачи, соблюдая правила ТБ работы в кабинете химии.
7. Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся -4 час			
65	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач. <i>Практическая работа № 7 по теме: «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»</i>	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Раскрывают смысл важнейших изученных понятий. Ведут конструктивную беседу. Совершенствуют расчетные навыки, умение самостоятельно планировать свою работу. Сравнивают способы решения задач.
66	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач. <i>Практическая работа № 8 по теме: «Решение экспериментальных задач»</i>	1	Совершенствуют расчетные навыки, умение самостоятельно планировать свою работу. Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Совершенствуют навык работы в группах. Предлагают свои способы решения задач.
67	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Формируют добросовестное отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
68	Анализ итоговой контрольной работы	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Формируют добросовестное отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
Итого		68	
<i>Лабораторных опытов</i>		34	
<i>Практических работ</i>		8	
<i>Контрольных работ</i>		5	

9 класс

№ уро ка	Содержание раздела, темы	Кол- во час	Основные виды учебной деятельности (УУД)
1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.– 10 часов			
1	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	1	Характеризуют химические элементы 1-3 периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Формируют познавательный интерес к изучению химии.
2	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	1	Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций. Развивают умение слушать учителя, работать с текстом и выделять в нем главное
3	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации. <i>Лабораторный опыт №1 по теме: «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств»</i>	1	Дают определение понятию «амфотерные соединения», наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью естественного языка химии. Проводят опыты, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов. Работают по инструкции, проводят простейший химический эксперимент.
4	Генетические ряды металлов. <i>Лабораторный опыт №2 по теме: «Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева»</i>	1	Классифицируют химические элементы. Создают модель Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Развивают умение характеризовать свойства простых веществ.
5	Химическая организация живой и неживой природы.	1	Учатся сравнивать и классифицировать состав живого и неживого. Формируют умение работать по инструкции, обмениваться полученной информацией с одноклассниками
6	Классификация химических реакций по различным основаниям. <i>Лабораторный опыт №3 по теме: «Замещение меди в растворе сульфата меди железом»</i>	1	Дают определения понятий «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические и эндотермические реакции», «обратимые и необратимые реакции», «овр», «гомогенные и гетерогенные реакции», «каталитические и некаталитические реакции». Характеризуют химические реакции по различным признакам. Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью языка химии.

7	<p>Понятие о скорости химической реакции. Лабораторный опыт №4 по теме: «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами».</p> <p>Лабораторный опыт №5 по теме: «Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации».</p> <p>Лабораторный опыт №6 по теме: «Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ».</p>	1	<p>Объясняют с приведением примеров влияния некоторых факторов на скорость химических реакций. Наблюдают и описывают реакции между веществами. Проводят опыты, подтверждающие зависимости скорости химической реакции от различных факторов. Формируют способность ставить задачи необходимые для решения цели урока. Проводят опыты, подтверждающие разную скорость реакции с соблюдением правил ТБ. Совершенствуют умение делать выводы из химического эксперимента.</p>
8	<p>Катализаторы. Лабораторный опыт №7 по теме: «Моделирование «кипящего слоя»</p> <p>Лабораторный опыт №8 по теме: «Зависимость химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты различной температуры»</p> <p>Лабораторный опыт №9 по теме: «Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализаторы».</p>	1	<p>Дают определения понятию «катализатор». Проводят опыты, подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции. Проводят опыты, подтверждающие участие катализаторов в реакциях с соблюдением правил ТБ. Совершенствуют умение делать выводы из химического эксперимента.</p>
9	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».</p> <p>Лабораторный опыт №10 по теме: «Обнаружение катализаторов в некоторых пищевых продуктах».</p> <p>Лабораторный опыт №11 по</p>	1	<p>Развивают навык выступления перед аудиторией. Дают определения понятиям «антиоксидант», «ингибитор». Проводят опыты, подтверждающие влияние катализаторов и ингибиторов на скорость химической реакции. Предвосхищают результат и уровень усвоения. Сравнивают свой способ действия с эталонным. Совершенствуют навык работы в группе. Развивают умение прогнозировать её резуль-</p>

	<i>теме: «Ингибирование взаимодействия кислот с металлами, используя уротропин»</i>		таты, работать в соответствии планировать свою деятельность и с алгоритмом действий.
10	Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1	Формируют добросовестные отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
2.Металлы-17 часов			
11	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.	1	Различают типы кристаллических решеток, дают определение понятиям: металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Развивают навыки самоконтроля и самооценки.
12	Сплавы	1	Классифицируют сплавы и металлы на черные и цветные. Характеризуют свойства сплавов на основе компонентов входящих в состав.
13	Химические свойства металлов. <i>Лабораторный опыт №12 по теме: «Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами»</i>	1	Производят вычисления по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. Подбирают необходимую информацию с помощью различных источников, необходимых для решения учебных задач.
14	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов.	1	Формируют способность ставить задачи необходимые для решения цели урока. Проводят опыты, подтверждающие основные, амфотерные свойства металлов с соблюдением правил ТБ. Совершенствуют умение делать выводы из химического эксперимента.
15	Металлы в природе. Общие способы их получения. <i>Лабораторный опыт №13 по теме: «Ознакомление с рудами железа».</i> <i>Лабораторный опыт №14 по теме: «Окрашивание пламени солями щелочных металлов».</i>	1	Знакомятся с различными способами получения металлов. Характеризуют сплавы по химическому составу. Определяют цель и ставят задачи необходимые для ее достижения.
16	Общие понятие о коррозии металлов.	1	Дают определения понятий «коррозия», «химическая коррозия», электрохимическая коррозия». Различают типы коррозии металлов. Предлагают способы защиты металлов от коррозии.
17	Щелочные металлы	1	Характеризуют щелочные металлы и их соединения по положению в

			Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Устанавливают причинно- следственных связей между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки щелочных металлов и их соединений, их химическими свойствами.
18	Соединения щелочных металлов. <i>Лабораторный опыт №15 по теме: «Взаимодействие кальция с водой».</i>	1	Совершенствуют умение слушать учителя и отвечать на поставленные вопросы. Классифицирую удобрения по элементам(калиевые, натриевые). Совершенствуют практические навыки работы с лабораторным оборудованием.
19	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы. <i>Лабораторный опыт №16 по теме: «Получение гидроксида кальция и исследование его свойств».</i>	1	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства щелочноземельных металлов и их соединений: электронных уравнений процессов окисления-восстановления; уравнений электролитической диссоциации; молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов.
20	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1	Формируют добросовестные отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Развивают умение планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, работать в соответствии с алгоритмом действий.
21	Алюминий. <i>Лабораторный опыт №17 по теме: «Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств».</i>	1	Установление причинно-следственных связей между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки алюминия и его соединений, его химическими свойствами. Проводят наблюдения, делают выводы.
22	Соединения алюминия		Характеризуют свойства алюминия и его оксида и гидроксида как амфотерные. Анализируют способы решения учебных задач с точки зрения их рациональности экономичности.
23	Железо, его строение и физические и химические свойства простого вещества.	1	Изучают генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Работают по предложенному алгоритму. Сравнивают и классифицируют объекты.
24	Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. <i>Лабораторный опыт №18 по теме: «Взаимодействие железа с соля-</i>	1	Изучают важнейшие соли железа. Делают вывод о значении железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

	<i>ной кислотой». Лабораторный опыт №19 по теме: «Получение гидроксидов 2 и 3, изучение их свойств».</i>		
25	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Формируют добросовестные отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
2.1. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений-3 часа			
26	Практическая работа №1 по теме: «Осуществление цепочки химических превращений»	1	Строят речевые высказывания в письменной форме. Выражают и аргументировать свою точку зрения. Совершенствуют навык работы с лабораторным оборудованием.
27	Практическая работа №2 по теме: «Получение и свойства соединений металлов»	1	Решают экспериментальные задачи на практике. Строят речевые высказывания в письменной форме. Выражают и аргументировать свою точку зрения. Совершенствуют навык работы с лабораторным оборудованием.
28	Практическая работа №3 по теме: «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов»	1	Решают экспериментальные задачи на практике. Строят речевые высказывания в письменной форме. Выражают и аргументировать свою точку зрения. Совершенствуют навык работы с лабораторным оборудованием.
4. Неметаллы-28 часов			
29	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон.	1	Дают определения «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения». Характеризуют неметаллы по их строению, физическим свойствам. Составляют названий соединений неметаллов по формуле и их формул по названию.
30	Водород. Вода. Лабораторный опыт №20 по теме: «Получение и распознавание водорода». Лабораторный опыт № 21 по теме: «Исследование поверхностного натяжения воды» Лабораторный опыт №22 по теме: «Растворение перманганата калия или медного купороса в воде»	1	Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки водорода, его физическими и химическими свойствами. Наблюдают и описывают результаты химического эксперимента.

31	<i>Лабораторный опыт №23 по теме: «Гидратация обезвоженного сульфата меди (II)». Лабораторный опыт №24 по теме: «Изготовление гипсового отпечатка». Лабораторный опыт №25 по теме: «Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров». Лабораторный опыт №26 по теме: «Ознакомление с составом минеральной воды».</i>	1	Применяют на практике приемы безопасной работы с реактивами и лабораторным оборудованием. Формируют умения грамотного обращения с лабораторной посудой, веществами в химической лаборатории и в быту. Создают обобщения, устанавливать аналогии, делают выводы из опытов.
32	Галогены.	1	Объяснению зависимости свойств (или предсказывание свойств) галогенов от положения в Периодической системе химических элементов. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозировать её результаты.
33	Соединения галогенов. <i>Лабораторный опыт №27 по теме: «Качественная реакция на галогенидионы».</i>	1	Развивают навык распознавать анионов неорганических соединений по качественным реакциям. Предсказывают химические свойства соединений галогенов.
34	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	1	Объяснению зависимости свойств (или предсказывание свойств) галогенов от положения в Периодической системе химических элементов. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозировать её результаты.
35	Кислород. Состав воздуха. <i>Лабораторный опыт №28 по теме: «Получение и распознавание кислорода»</i>	1	Объясняют зависимость свойств кислорода от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода.
36	Сера и ее соединения. <i>Лабораторный опыт №29 по теме: «Горение серы на воздухе и в кислороде».</i>	1	Составляют названий соединений серы по формуле и формул по названию. Формируют познавательного интереса к изучению химии. Понимают значимости приобретённых знаний для решения практических задач.
37	Серная кислота. Окислительные свойства	1	Совершенствуют умение наблюдать и описывать реакции между

	серной кислоты. Лабораторный опыт №30 по теме: «Свойства разбавленной серной кислоты».		неметаллами и металлами с помощью естественного языка и языка химии. Используют символические средства для раскрытия сущности процессов. Делают выводы, структурируют и обобщают информацию.
38	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	Развивают навык выступления перед аудиторией. Сравнивают свой способ действия с эталонным. Совершенствуют навык работы в группе.
39	Азот.	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Раскрывают смысл важнейших изученных понятий. Совершенствуют навык слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
40	Аммиак. Лабораторный опыт №31 по теме: «Изучение свойств аммиака».	1	Обосновывают химические свойства аммиака, исходя из степени окисления азота. Строят продуктивное взаимодействие с учителем и сверстниками.
41	Соли аммония. Лабораторный опыт №32 по теме: «Распознавание солей аммония».	1	Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозируют её результат. Работают в соответствии с алгоритмом, корректируют свои действия и оформляют отчет
42	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №33 по теме: «Свойства разбавленной азотной кислоты».	1	Устанавливают причинно-следственные связи между химической связью, типом кристаллической решетки оксидов азота, его физическими и химическими свойствами.
43	Окислительные свойства азотной кислоты. Лабораторный опыт №34 по теме: «Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью»	1	Обосновывают кислотные свойства азотной кислоты. Интерпретируют информацию, представленную в виде рисунков, таблиц и схем. Строят речевые высказывания в письменной форме, выражают и аргументируют свою точку зрения.
44	Фосфор и его соединения. Лабораторный опыт №35 по теме: «Горение фосфора на воздухе и в кислороде». Лабораторный опыт №36 по теме: «Распознавание фосфатов».	1	Отработают умение устанавливать внутри предметные связи, формулировать генетический ряд неметаллов; работы с периодической системой. Совершенствуют умение воспринимать, систематизировать информацию представляемую в разных формах.
45	Углерод. Лабораторный опыт №37 по	1	Формулирую определения понятию «аллотропия». Совершенствуют

	<i>теме: «Горение угля в кислороде».</i>		умение раскрывать сущность генетических рядов неметаллов веществ; умение управлять своей познавательной деятельностью, открыто выражать и отстаивать свою позицию
46	Кислородные соединения углерода. Лабораторный опыт №38 по теме: <i>«Получение угольной кислоты и изучение ее свойств».</i>	1	Установление причинно-следственных связей между химической связью, типом кристаллической решетки соединения. Формируют добросовестного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
47	Угольная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №39 по теме: <i>«Переход карбонатов в гидрокарбонаты».</i> Лабораторный опыт №40 по теме: <i>«Разложение гидрокарбоната натрия».</i>	1	Составляют названий солей угольной кислоты по формуле и их формул по названию. Делают обобщения и выводы, устанавливают аналогии, причинно- следственные связи химических свойств от класса соединения.
48	Углерод - основа всей живой природы		Формируют умения грамотного обращения с лабораторной посудой, веществами в химической лаборатории и в быту. Создают обобщения, устанавливать аналогии, делают выводы из опытов.
49	Кремний и его соединения.	1	Характеризуют соединения кремния по составу, физическим и химическим свойствам. Изучают способы получения и применение кремния. Работают в соответствии с алгоритмом действий и корректируют свои действия.
50	Силикатная промышленность. Лабораторный опыт №41 по теме: <i>«Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств»</i>		Обобщают и систематизируют знания о технологии керамического, стекольного, цементного производства, их история. Знакомятся научными принципами данных производств, с природными соединениями кремния как основой силикатной промышленности
51	Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»		Производят вычисления количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему, массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	Планируют свою деятельность и прогнозируют её результаты. Применяют теоретические знания на практике.
53	Контрольная работа №2 по теме: <i>«Неметаллы»</i>	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Формируют добросовестное отношения к учению, готовности и

			способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
4.1. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов-3 часа			
54	<i>Практическая работа №4 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»</i> <i>Практическая работа №5 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».</i>	1	Строят речевые высказывания в письменной форме. Выражают и аргументировать свою точку зрения. Совершенствуют практический навык работы с лабораторным оборудованием.
55	<i>Практическая работа №6 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».</i> <i>Практическая работа №7 по теме: «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода»</i>	1	Строят речевые высказывания в письменной форме. Выражают и аргументировать свою точку зрения. Совершенствуют навык работы с лабораторным оборудованием.
56	<i>Практическая работа №8 по теме: «Получение, собиранье и распознавание газов»</i>	1	Решают экспериментальные задачи на практике. Совершенствуют навык работы с лабораторным оборудованием.
5. Проектная деятельность учащихся-3 часа			
57	Химия спасает природу	1	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление установить доверительные отношения, взаимопонимание. Представляют результаты своей проектной деятельности. Оценивают достигнутые результаты.
58	Химия и космос	1	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Представляют результаты своей проектной деятельности.
59	Создание flash-анимации по теме «Перспективы развития химии»	1	Формируют познавательный интерес к изучению химии. Формируют способность ставить задачи необходимые для решения цели урока
6.Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)-10 часов			
60	Периодический закон и Периодическая		Характеризуют химические элементы по их положению в

	система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома		Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Формируют познавательный интерес к изучению химии.
61	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	Моделируют Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева. Развивают умение характеризовать свойства простых веществ.
62	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	1	Наблюдают и описывают реакций между веществами, а также классифицируют их по различным признакам. Различают типы химических связей по качественному составу.
63	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	1	Объясняют с приведением примеров влияния некоторых факторов на скорость химических реакций.. Проводят опыты, подтверждающие зависимости скорости химической реакции от различных фактор. Формируют способность ставить задачи необходимые для решения цели урока
64	Классификация и свойства органических и неорганических веществ.	1	Различают металлы и неметаллы по положению в ПСХЭ. Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей. Формируют добросовестное отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
65	Классификация и свойства неорганических веществ.	1	Дают определения оксидам и гидроксидам. Формулируют цель урока и ставят задачи, необходимые для её достижения. Планируют свою деятельность и прогнозируют её результат. Работают в соответствии с алгоритмом, корректируют свои действия и оформляют отчет.
66	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.	1	Осуществляют классификацию химических элементов. Делают обобщения и выводы, устанавливают аналогии, причинно-следственные связи химических свойств от класса соединения. Строят речевые высказывания в письменной форме, выражают и аргументируют свою точку зрения.
67	Контрольная работа № 3 по теме: «Итоговая контрольная работа за курс основной школы в форме ГИА»	1	Производят расчет с использованием понятия «массовая доля». Совершенствуют расчетные навыки, умение самостоятельно планировать свою работу
68	Анализ итоговой контрольной работы за	1	Применяют полученные знания в соответствии с решаемой задачей.

