

Рабочая программа по химии для 8-9 класса

Количество часов по учебному плану 68, 2 часа в неделю.

Учебник: Химия: 8 класс: учебник для общеобразоват. организаций / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С. А. Сладков. – Москва: Просвещение, 2023
Гabrielyan, О. С. Химия: 9 класс: учебник для общеобразоват. организаций/ О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. - Москва: Просвещение, 2019

Программа: ФОП. Химия

*Рассмотрено и одобрено
на заседании МО
учителей иностранного языка.
Протокол № 1 от 29.08.2024г.
Руководитель МО
_____ Н.Г.Дельцова*

*Согласовано.
Зам.директора по УВР
_____ Е.Е. Серова
_____ 2024 г.*

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФОП ФГОС ООО, Основной образовательной программой основного общего образования МОУ Ключевской СОШ, Уставом МОУ Ключевской СОШ, Учебным планом МОУ Ключевской СОШ.

Данная рабочая программа разработана на основе примерной Программы основного общего образования по Химии с учетом авторской учебной программы О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Просвещение, 2021; (ФГОС ООО); в соответствии с альтернативными учебниками.

Данная рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника по ФПУ или дата приобретения	Автор/авторский коллектив	Название учебника	класс	Издательство, год выпуска	Нормативный документ
дата приобретения 2022 г.	О.С. Габриелян, И.Г.Остроумова, С.А.Сладков	Химия	8	М. «Просвещени» 2022 г.	Список учебников на 2023-2024 учебный год. Приказ №
дата приобретения 2018 г.	О.С. Габриелян, И.Г.Остроумова, С.А.Сладков	Химия	9	М.: Дрофа, 2018 г.	Список учебников на 2023-2024 учебный год. Приказ №

Данная программа рассчитана на **136** часов. Реализуется в 8 – 9 классах.

класс	Количество Часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов в год
8	2	34	68
9	2	34	68
Итого:			136

При изучении учебного предмета Химия используются:

1. Формы организации учебной деятельности:

Формы организации учебной деятельности определяются видами учебной работы, спецификой учебной группы, изучаемым материалом, учебными целями.

- *Классно-урочная работа* (изучение нового, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки - зачёты, уроки защиты творческих заданий). При выполнении

проектных заданий- исследование, поиск информации осуществляются учащимися под руководством учителя;

- *индивидуальная и индивидуализированная работа.* Такие формы работы позволяют регулировать темп продвижения в обучении каждого школьника сообразно его способностям.
- *групповая работа.* Работа групп учащихся по индивидуальным заданиям. Предварительно формируются блоки объектов или общий блок, на основании демонстрации которого происходит обсуждение в группах общей проблемы, либо, обсуждение мини задач, которые являются составной частью общей учебной задачи;
- *внеклассная работа, исследовательская работа, кружковая работа;*
- *самостоятельная работа* учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретённых знаний; выполнение индивидуальных заданий творческого характера.

2. Основные виды учебной деятельности:

Химия 8 класс. (68 часов. 2 часа в неделю)		
тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
Тема 1. Первоначальные химические понятия	21	<p><i>Используют</i> при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента».</p> <p>Различают: тела и вещества; химический элемент и простое вещество. Описывают: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества).</p> <p>Объясняют сущность химических явлений и их принципиальное отличие от физических явлений.</p> <p><i>Характеризуют</i> основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование).</p> <p><i>Вычисляют</i> относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях.</p> <p><i>Работать</i> с текстом, <i>составлять</i> сложный план текста;</p> <p><i>Владеть</i> таким видом изложения текста, как повествование.</p> <p>Под руководством учителя <i>проводить</i> непосредственное наблюдение; под руководством учителя <i>оформлять</i> отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов.</p>

		<i>Использовать</i> мысленное, знаковое и физическое моделирование, <i>получать</i> химическую информацию из различных источников.
Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	20	<i>Классифицируют</i> 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. <i>Определяют</i> принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов по формуле. <i>Описывают</i> свойства отдельных представителей оксидов, летучих водородных соединений, оснований, кислот и солей. <i>Определяют</i> валентность и степень окисления элементов в веществах, <i>составляют</i> формулы по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей. <i>Проводят</i> наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами, соблюдают правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов. <i>Описывают</i> химический эксперимент с помощью естественного и химического языка. <i>Экспериментально исследуют</i> среду раствора с помощью индикаторов, различают кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами.
Тема 3. Основные классы неорганических соединений.	9	<i>Описывают</i> основные классы неорганических соединений, способы их получения и свойства. <i>Классифицируют</i> неорганические вещества на классы по их химическим свойствам. <i>Доказывают</i> генетическую связь между классами неорганических веществ. <i>Характеризуют</i> общие химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. <i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи между строением молекул и свойствами неорганических соединений. <i>Соблюдают</i> правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов. <i>Используют</i> при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия». <i>Проводят</i> расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».
Тема 4. Периодический закон и периодическая	8	<i>Описывают</i> состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в ПСХЭ Д. И. Менделеева. <i>Составляют</i> схемы распределения электронов по

<p>система химических элементов Д.И.Менделеева.</p>		<p>электронным слоям в электронной оболочке атомов, схемы образования разных типов химической связи. <i>Объясняют</i> закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) ПСХЭ Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома. <i>Сравнивают</i> свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе ПСХЭ Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства). <i>Дают характеристику</i> 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). <i>Определяют</i> тип химической связи по формуле вещества. <i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи: состав вещества - тип химической связи.</p>
<p>Тема 5. Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции.</p>	<p>10</p>	<p><i>Используют</i> при характеристике веществ химические понятия. <i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи между свойствами веществ и типом химической связи. <i>Объясняют</i> закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения и <i>составляют</i> уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. <i>Объясняют</i> понятие «степень окисления», сравнивают степень окисления и валентность. <i>Проводят расчеты</i> определения степени окисления по формулам химических соединений. <i>Классифицируют</i> химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, тепловому эффекту, направлению протекания реакции, участию катализатора, изменению степени окисления химических веществ. <i>Составляют</i> уравнения ОВР методом электронного баланса.</p>
<p>Химия 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю).</p>		
<p>Тема 1. Повторение и обобщение сведений</p>	<p>5</p>	<p><i>Дают характеристику</i> химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания</p>

по курсу 8 класса. Химические реакции.		реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ, участию катализатора.
Тема 2. Химические реакции в растворах электролитов.	10.	<p>Владеть понятием об электролитической диссоциации, электролитах и неэлектролитах, механизме диссоциаций электролитов с различным характером связи, степени электролитической диссоциации, о сильных и слабых электролитах. Знать и понимать основные положения теории электролитической диссоциации, классификацию ионов и их свойства. Объяснять кислоты, основания и соли как электролиты, их классификацию и диссоциацию. Уметь объяснять процесс гидролиза, как обменное взаимодействие солей с Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и</p> <p>сильной кислоты. Водородный показатель (рН).</p> <p>Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных реакциях.</p>
Тема 3. Неметаллы и их соединения.	23	<p><i>Дают характеристику</i> химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Называют</i> соединения неметаллов и составлять их формулы по названию.</p> <p><i>Характеризуют</i> строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов.</p> <p><i>Объясняют</i> зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов и образуемых ими соединений от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Составляют</i> молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления, уравнения электролитической диссоциации, молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов.</p>

		<p><i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами.</p> <p><i>Выполняют, наблюдают и описывают</i> химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов.</p> <p><i>Экспериментально исследуют</i> свойства неметаллов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;</p>
Тема 4: Металлы и их соединения.	16	<p><i>Характеризуют</i> строение, общие физические и химические свойства металлов, <i>объясняют</i> зависимость свойств (или предсказывают свойства) химических элементов-металлов и образуемых ими соединений от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Составляют</i> молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления, уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов.</p> <p><i>Устанавливают</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами.</p> <p><i>Сопоставляют и отбирают</i> информацию, полученную из различных источников, <i>представляют</i> информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;</p>
Тема 5. Химия и окружающая среда.	6	<p>Знать и оперировать понятиями о строении Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера, химический состав Земли, горные породы, минералы, руды, осадочные горные породы, полезные ископаемые. Понимать и объяснять источники химического загрязнения окружающей среды, глобальные экологические проблемы человечества: нарушение биогеохимических круговоротов химических элементов, потепление климата, кислотные дожди, озоновые дыры.</p>
Тема 6. Обобщение знаний по химии	6	<p>Обобщать и систематизировать знания о строении атома в соответствии с положением химического</p>

<p>курса основной школы.</p>		<p>элемента в периодической системе, о строении вещества: химической связи и кристаллической решётке</p> <p>Объяснять зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в периодической системе, типологию неорганических веществ, деление их на классы и группы.</p> <p>Понимать признаки и условия протекания химических реакций, типологию химических реакций по различным признакам, реакцию ионного обмена, Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Знать химические свойства простых веществ. Объяснять характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислородсодержащих кислот и амфотерных гидроксидов), солей.</p>
------------------------------	--	---

II. Планируемые результаты.

8 класс.

Обучающийся научится:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула»,
- «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация»;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;
- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- 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; 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; 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»;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- 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;
- 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;
- 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;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты»;
- «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- 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;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Обучающийся получит возможность научиться

- *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;*
- *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.*

9 класс.

Выпускник научится

- **давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;**

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;
- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- 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; 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; вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

- 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;
- 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;
- 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;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- 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;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- 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;
- 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.

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. В ценностно – ориентационной сфере:

- *анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;*

3. В трудовой сфере:

- *проводить химический эксперимент;*

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- *оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.*

III. Содержание учебного предмета.

8 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч.)

Обучение химии реализуется по следующим разделам:

Раздел I. Начальные понятия и законы химии (19 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Роль химии в жизни современного общества.

Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные, знаковые и символьные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями: возгонка, десублимация, конденсация, испарение, кристаллизация, плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация. Хроматография.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. ПХЭ Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Валентность. Структурные формулы. Постоянная и переменная валентность. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

Катализаторы и катализ.

Практические работы:

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).

2. Наблюдение за горящей свечой.

3. Анализ почвы.

Раздел II. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (19 часов)

Состав воздуха. Объемная доля компонента.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Названия, составление формул по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Индикаторы в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворимость и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

Практические работы:

4. Получение, собирание и распознавание кислорода.
5. Получение, собирание и распознавание водорода.
6. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел III. Основные классы неорганических соединений (9 часов)

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Практические работы:

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Раздел IV. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8 часов)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Периодический закон и ПСХЭ.

Атомы как форма существования химического элемента. Основные сведения о строении атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1 – 20. Понятие о завершённом электронном уровне. Изотопы.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ.

Раздел V. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (10 часов)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования КНС. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная связь. Диполь. Схемы образования КПС.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

*Обобщение и систематизация курса химии 8 класса – 1 час.
Промежуточная аттестация – 1 час.*

9 класс:

Раздел 1: «Введение. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции» - 6 часов.

Раздел 2: «Химические реакции в растворах» - 10 часов.

Раздел 3: «Неметаллы и их соединения» - 25 часов.

Раздел 4: «Металлы и их соединения» - 16 часов.

Раздел 5: «Химия и окружающая среда») - 2 часа.

Раздел 6: «Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) » - 9 часов.

IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Разделы программы	Количество часов		Количество			
		общее	теория	пр.раб.	лаб.раб	контр. раб	Экскурс.
8 класс							
1.	Раздел I. Первоначальные химические понятия	19	16	2	11	1	
2.	Раздел II. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	19	15	3	5	1	
3.	<i>Административная контрольная работа.</i>	1				1	
4.	Раздел III. Основные классы неорганических соединений.	9	7	1	11	1	
5.	Раздел IV. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	8	6		1	1	
6.	Раздел V. Химическая связь. Окислительно – восстановительные	10	9		1		

	реакции.						
7.	<i>Обобщение и систематизация курса химии 8 класса</i>	1					
8.	<i>Промежуточная аттестация.</i>	1				1	
Всего:		68	53	6	29	6	
9 класс.							
1.	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции.	6				1	
2.	Химические реакции в растворах.	10	8	1	5	1	
3.	Неметаллы и их соединения.	25	19	4	19	1	
4.	<i>Административная контрольная работа.</i>	1				1	
5.	Металлы и их соединения.	16	12	2	4	1	
6.	Химия и окружающая среда.	2	2		1		
7.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ).	7	5				
8.	<i>Промежуточная аттестация.</i>	1				1	
Всего:		68	46	7	29	6	

V. Календарно – тематический план изучения учебного предмета.

**Календарно – тематический план изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе.
ФГОС, УМК О.С. Габриеляна, 2 часа в неделю, всего 68 часов.**

№ урока	Дата		Тема урока	Лабораторные опыты	Вид контроля	Форма контроля	Домашнее задание
	план	факт					
Раздел I. Первоначальные химические понятия – 20 час							
1.			Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	Л.о.1. «Ознакомление с химической лабораторной посудой».	входной	беседа	§ 1. стр.5-12
2.			Методы изучения химии. Агрегатное состояние веществ.	Л.о.2. «Газы сжимаемы»	текущий	устный опрос	§ 2, 3 стр.12-15, 15-19 Пр. св. зн. – стр15
3.			Практическая работа № 1. <i>«Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).</i>		тематический	практическая работа	стр.20-22 № 2,6 с.43
4.			Практическая работа № 2. <i>«Наблюдения за горящей свечой».</i>		тематический	практическая работа	стр 23
5.			Физические явления – основа разделения смесей в химии.	Л.о.3. «Твердые гетерогенные смеси». Л.о.4. «Приготовление искусственной гетерогенной смеси».	текущий	устный опрос	§ 4. стр.24-28
6.			Практическая работа № 3 <i>«Анализ почвы».</i>		тематический	практическая работа	Стр29
7.			Атомно – молекулярное учение. Химические элементы.		текущий	устный опрос	§ 5. стр.30-34 Пр. св. зн. – стр 34
8.			Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева.		текущий	устный опрос	§ 6. стр.35-38
9.			Химические формулы.		текущий	устный	§ 7.

						опрос	стр.39-40 № 4 С.41
10.			Определение относительной молекулярной массы вещества и массовой доли химического элемента по формуле.		текущий	устный опрос	§ 7. Стр.40-41 № 5,6,7
11.			Валентность.		текущий	устный опрос	§ 8 Стр 42- 46 № 1,2,3
12.			Урок-упражнение: составление формул по валентности и определение валентности элемента по формуле его соединения		текущий	самостоятельная работа	§ 8 Стр 46- 49 № 6,7
13.			Химические реакции.	Л.о.5. «Признаки химических реакций». Л.о.6. «Растворение осадка». Л.о.7. «Выделение газа».	текущий	устный опрос	§ 9. Стр.46-47 № 2. стр 49
14.			Условия протекания химических реакций.		текущий	устный опрос	§ 9. Стр.47-49 № 7,8. стр 49
15.			Химические уравнения.	Л. о. 8, 9: «Справедливость закона сохранения массы вещества»	текущий	устный опрос	§ 10. стр.50-53 № 4
16.			Составление химических уравнений.		текущий	устный опрос	§ 10 стр.50-53 № 6,7
17.			Типы химических реакций.	Л.о. 10: «Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора». Л.о. 11: «Реакция	текущий	устный опрос	§ 11 Стр 54-56 № 4,5

				замещения (взаимодействие медного купороса со стальной кнопкой)».			
18.			Повторение и обобщение темы: «Первоначальные химические понятия».		текущий	устный опрос	Повторить: § § 1-11. Подготовка к контрольной работе.
19.			Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».		тематический	контрольная работа	не задано
Раздел II. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. – 19 часов.							
20.			Воздух и его состав.		входной	беседа	§ 12. стр.60-62 № 6,7. с. 62
21.			Кислород.		текущий	устный опрос	§ 13. стр.63-67 № 6 с.67
22.			Практическая работа № 4: «Получение, сборание и распознавание кислорода».		тематический	практическая работа	§ 13 повторить., стр.68
23.			Оксиды.	Л.о.12. «Распознавание углекислого газа».	текущий	устный опрос	§ 14. Стр.69 - 72 № 2, 5 с.72
24.			Водород.	Л.о.13. «Получение водорода».	текущий	устный опрос	§ 15. Стр72-74 № 5 с.74
25.			Практическая работа № 5: «Получение, сборание и распознавание водорода».		тематический	практическая работа	§ 15 повторить. стр.74
26.			Кислоты.	Л.о.14: «Идентификация кислот».	текущий	устный опрос	§ 16. стр.75-78 № 3, 5 с.78
27.			Соли.		Текущий	беседа	§ 17

							стр.78 – 81 № 3,6 с.80
28.			Административная контрольная работа.				Не задано
29.			Количество вещества.		текущий	устный опрос	§ 18 стр.81 – 82 № 6 с.83
30.			Молярная масса.		текущий	устный опрос	§ 18 стр.82 – 83 № 7 с.83
31.			Молярный объем газов.		текущий	устный опрос	§ 19. стр.84-85 № 7. с.85
32.			Урок – упражнение: «Определение количества вещества и молярного объема газов».		текущий	самостоятельная работа	§ 19 повторить.. № 8,9 с. 85
33.			Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач, с использованием химических уравнений.		текущий	устный опрос	§ 20. стр.86-88 № 3,6 с. 89
34.			Вода. Основания.	Л.о.15: «Определение щелочной среды с помощью индикаторов»	текущий	устный опрос	§ 21. стр.89-92 № 5,6 с. 93
35.			Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	Л.о.16: «Ознакомление с тремя препаратами домашней или школьной аптечки».	текущий	устный опрос	§22. Стр.93-96 № 6,7 с.97
36.			Урок – упражнение: «Расчеты массовой доли растворенного вещества».		текущий	самостоятельная работа	§22. Стр.93-96 № 8,10 с.97
37.			Практическая работа № 6: <i>«Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»</i>		тематический	практическая работа	§ 22 повторить. стр.97-98
38.			Обобщение и систематизация		текущий	устный	Повторить

			знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».			опрос	§ § 12 - 22. Подготовиться к контрольной работе.
39.			Контрольная работа № 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».		тематический	контрольная работа	не задано
Раздел III. Основные классы неорганических соединений – 9 часов							
40.			Оксиды, их классификация и химические свойства.	Л.о17: «Взаимодействие негашёной извести с водой». Л.о 18: «Распознавание углекислого газа»	входной	беседа	§ 23 стр.102-105 № 5в, 6 с 105
41.			Основания, их классификация и химические свойства.	Л.о19: «Реакция нейтрализации между щёлочью и кислотой» Л.о 20: «Реакция взаимодействия кислот с нерастворимыми основаниями» Л.о 21: «Разложение нерастворимых оснований»	текущий	устный опрос	§ 24 стр.105-107 № 4, 6 с 108
42.			Кислоты, их классификация и химические свойств.	Л.о 22: «Взаимодействие металлов с растворами кислот (HCl с Zn и Cu)» Л.о 23: «Взаимодействие кислот с солями (HCl с NaCO ₃ и AgNO ₃ »	текущий	устный опрос	§ 25 стр.108-110 № 7,9 с 111

43.			Соли, их классификация и химические свойства.	Л.о 24: «Растворимость солей» Л.о 25: «Взаимодействие солей с метллами (в раствор CuSO_4 опустить стальную кнопку» Л.о 26: «Взаимодействие солей между собой»	текущий	устный опрос	§ 26 стр.111-115 № 6, 9 с 115
44.			Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Л.о 27: «Химические реакции, отражающие генетический ряд металлов (Cu - CuO – CuSO_4 – $\text{Cu}(\text{OH})_2$ »	текущий	устный опрос	§ 27 стр.116-119 № 4,7 с 119
45.			Урок – упражнение: генетическая связь между классами неорганических соединений.		текущий	самостоятельная работа	
46.			Практическая работа № 7 <i>«Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»».</i>		тематический	практическая работа	§§ 23 – 27 повторить. стр 120
47.			Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».		текущий	устный опрос	§§ 23 – 27 повторить. стр 121 - 122
48.			Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений».		тематический	контрольная работа	§§ 23 – 27 повторить, подготовить я к контрольной работе
Раздел IV. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – 8 часов							
49.			Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	Л.о.28. «Получение раствора гидроксида алюминия и его	входной	беседа	§ 28 стр.124-127 № 7,8 с 127

			взаимодействие с гидроксидом натрия и соляной кислотой».				
50.			Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым.		текущий	устный опрос	§ 29 стр.128-131 № 4,5,6 с 132
51.			Основные сведения о строении атомов.		текущий	устный опрос	§ 30 стр.132-135 № 7,8 с 135
52.			Строение электронных оболочек атомов.		текущий	устный опрос	§ 31 стр.136-138 № 6,7 с 139
53.			Урок – упражнение: распределение электронов по энергетическим уровням		текущий	самостоятельная работа	§ § 30, 31 повторить. стр.132-139 № 10,11 с 139
54.			Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		текущий	устный опрос	§ 32 стр.140-143 № 5,6 с 144
55.			Характеристика элемента по его положению в периодической системе.		текущий	устный опрос	§ 33 стр.144-146 № 8,9 с 147
56.			Контрольно-обобщающий урок по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома».		тематический	тест	§§ 28-33 повторить
Раздел V. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции – 10 часов							
57.			Ионная химическая связь.		входной	беседа	§ 34 стр.150-152 № 4,4 с 152
58.			Ковалентная химическая связь.		текущий	устный опрос	§ 35 стр.153-155 № 4,5 с 155
59.			Ковалентная неполярная и		текущий	устный	§ 36

			полярная химическая связь.			опрос	стр.156-159 № 6 с 159
60.			Металлическая химическая связь.	Л.о.29: «Пластичность – свойство металлов».	текущий	устный опрос	§ 37 стр.160-161 № 5,5,7 с 162
61.			Степень окисления.		текущий	устный опрос	§ 38 стр.162-165 № 4,5 с 165
62.			Урок – упражнение: расчет степени окисления атомов химических элементов в веществах.		текущий	самостоятельная работа	§ 38 повторить. стр.162-165 № 6 с 165
63.			Окислительно-восстановительные реакции.		текущий	устный опрос	§ 39 стр.166-167 № 6 с 169
64.			Метод электронного баланса.		текущий	устный опрос	§ 39 стр.167-169 № 7,8 с 169
65.			Урок-упражнение: составление уравнений ОВР методом электронного баланса.		текущий	самостоятельная работа	§ 39 повторить. стр.166-169 № 9 с 169
66.			Контрольно-обобщающий урок по теме: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».		тематический	тест	не задано
67.			Обобщение и систематизация знаний курса химии 8 класс.		текущий	беседа	подготовка к промежуточной аттестации
68.			Промежуточная аттестация.		итоговый	контрольная работа	не задано

**Календарно – тематический план изучения учебного предмета «Химия» в 2 классе.
УМК О.С. Gabrielyana, 2 часа в неделю, всего 68 часов.**

№ урока	Дата		Тема урока	Лабораторные работы	Вид контроля	Форма контроля	Домашнее задание
	план	факт					
Раздел 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции - 5 часов.							
1.			Классификация неорганических веществ и их номенклатура.		входной	беседа	§
2.			Классификация химических реакций по различным основаниям.	<i>Лаб.оп. 1. «Взаимодействие аммиака с хлороводородом.» Лаб.оп. 2. «Реакция нейтрализации». Лаб.оп. 3. «Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации». Лаб.оп. 4. «Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди». Лаб.оп 5. «Разложение пероксида водорода с помощью катализатора картофеля».</i>	текущий	устный опрос	§
3.			Окислительно-восстановительные реакции.		текущий	устный опрос	§
4.			Понятие о скорости химической реакции.	<i>Лаб.оп. 6. «Зависимость скорости хим реакции от природы реагирующих в-в». Лаб.оп. 7. «Зависимость скорости хим реакции от концентрации реагирующих в-в». Лаб.оп. 8 «Зависимость скорости хим реакции от температуры». Лаб.оп. 9. «Зависимость скорости хим реакции от катализатора». Лаб.оп. 10. «Зависимость скорости хим реакции от площади соприкосновения реагирующих в-в»</i>	текущий	устный опрос	§
5.			Катализ.		текущий	устный опрос	§
6.			Контрольная работа по		тематический	тест	не задано

			теме: «Химические реакции».				
Химические реакции в растворах – 10 часов.							
7.			Электролитическая диссоциация.		входной	беседа	§
8.			Основные положения теории электролитической диссоциации.		текущий	устный опрос	§
9.			Химические свойства кислот как электролитов.	<p><i>Лаб.оп. 11.»Дисс-ция слаб. электролитов на примере укс. к-ты».</i></p> <p><i>Лаб оп. 12. «Изменение окраски индикатора в кислой среде».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 13.»Реакция нейтрализации».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 14.»Получение гидроксида меди и его взаимодействие с кислотами»</i></p> <p><i>Лаб.оп. 14. «Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (II)»</i></p> <p><i>Лаб.оп. 15-17. «Взаимодействие кислот с металлами».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 18. «Качественная реакция на карбонат-ион».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 19. «Получение осадка кремниевой к-ты».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 20Качественная реакция на хлорид-ион».</i></p>	текущий	устный опрос	
10.			Химические свойства оснований как электролитов.	<p><i>Лаб.оп. 21. «Изменение окраски индикатора в щелочной среде».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 22. «Взаимодействие щелочей с углекислым газом».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 23. «Качественная реакция на ион аммония».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 24-25. «Получение гидроксида меди (II) и его разложение».</i></p>	текущий	устный опрос	не задано
11.			Химические свойства солей как электролитов.	<p><i>Лаб.оп. 26 «Взаимодействие карбонатов с кислотами».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 27 «Получение гидроксида железа (III)».</i></p> <p><i>Лаб.оп. 28 «Взаимодействие железа с раствором сульфата меди».</i></p>	текущий	устный опрос	§

12.			Понятие о гидролизе солей.		текущий	устный опрос	§
13.			Практическая работа 1. «Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация».		тематический	практическая работа	§
14.			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химические реакции в растворах электролитов».		текущий	устный опрос	§
15.			Контрольная работа по теме: «Химические реакции в растворах электролитов».		тематический	тест	не задано
Раздел 3. Неметаллы и их соединения – 25 часов.							
16.			Общая характеристика неметаллов.		входной	беседа	§
17.			Общая характеристика неметаллов VIIA – группы – галогенов.		текущий	устный опрос	§
18.			Соединение галогенов.	<i>Лаб.оп. 29 «Распознавание галогенид-ионов».</i>	текущий	устный опрос	§
19.			Практическая работа 2: «Изучение свойств соляной кислоты».		тематический	практическая работа	§
20.			Общая характеристика неметаллов VIA – группы халькогенов.		текущий	устный опрос	§
21.			Сера.		текущий	устный опрос	
22.			Сероводород и сульфиды.		текущий	устный опрос	
23.			Кислородные	<i>Лаб.оп. 30 «Качественная реакция на</i>	текущий	устный	§

		соединения серы.	<i>сульфат-ион</i> .		опрос	
24.		Практическая работа 3. «Изучение свойств серной кислоты».		тематический	практическая работа	§
25.		Общая характеристика неметаллов VA – группы. Азот.		текущий	устный опрос	
26.		Аммиак. Соли аммония.	<i>Лаб.оп.31 «Качественная реакция на катион аммония».</i>	текущий	устный опрос	
27.		Практическая работа 4. «Получение аммиака и изучение его свойств».		тематический	практическая работа	
28.		Кислородные соединения азота. Оксиды азота.		текущий	устный опрос	§
29		Кислородные соединения азота. Азотная кислота и её соли.	<i>Лаб.оп. 32 «Химические свойства азотной кислоты как электролита».</i>	текущий	устный опрос	
30.		Фосфор и его соединения.	<i>Лаб.оп. 33 «Качественная реакция на фосфат-ион».</i>	текущий	устный опрос	
31.		Административная контрольная работа.		итоговый	контрольная работа	не задано
30.		Общая характеристика неметаллов IVA – группы. Углерод.		входной	беседа	§
31.		Кислородные соединения углерода.		текущий	устный опрос	§
32.		Практическая работа 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств».		тематический	практическая работа	§
33.		Углеводороды.		текущий	устный опрос	§
34.		Углеродосодержащие органические соединения.		текущий	устный опрос	§

35.			Кремний и его соединения.	<i>Лаб.оп. 34 «Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия».</i>	текущий	устный опрос	§
36.			Силикатная промышленность.		текущий	беседа	§
37.			Получение неметаллов.		текущий	устный опрос	§
38.			Получение важнейших соединений неметаллов.		текущий	устный опрос	§
39.			Обобщение по теме: «Неметаллы и их соединения».		текущий	устный опрос	§
40.			Контрольная работа по теме: «Неметаллы и их соединения».				
Металлы и их соединения – 16 часов.							
41.			Общая характеристика металлов.		входной	беседа	
42.			Химические свойства металлов.	<i>Лаб.оп. 35 «Взаимодействие железа с раствором сульфата меди».</i>	текущий	устный опрос	
43.			Общая характеристика металлов IA – группы		текущий	устный опрос	§
44.			Щелочи и их свойства.		текущий	устный опрос	§
45.			Общая характеристика ПА – группы.	<i>Лаб.оп. 36 «Получение известковой воды и опыты с ней».</i>	текущий	устный опрос	§
46.			Щелочноземельные металлы и их свойств.		текущий	устный опрос	
47.			Жесткость воды и способы её устранения.		текущий	смстн. работа	
48.			Практическая работа 6. «Жесткость воды и способы её устранения».		тематический	практическая работа	§
49.			Алюминий и его соединения.		текущий	устный опрос	§
50.			Железо и его соединения.		текущий	устный опрос	§
51.			Катионы железа.	Лаб. оп. 37 «Получение катионов	текущий	устный	§

		Значение соединений железа.	железа (II) и (III)».		опрос	
52.		Коррозия металлов и способы защиты от неё.		текущий	устный опрос	§
53.		Металлы в природе. Понятие о металлургии.		текущий	устный опрос	
54.		Способы получения металлов.		текущий	устный опрос	стр.129-259
55.		Обобщение знаний по теме: «Металлы и их свойства».		текущий	устный опрос	
56.		Контрольная работа по теме: «Металлы».		тематический	контрольная работа	не задано
		Химия и окружающая среда – 2 часа.				
57.		Химический состав планеты Земля.	<i>Лаб.оп. 38 «Изучение гранита».</i>	входной	беседа	§§18-21, повторить стр.259-260
58.		Охрана окружающей среды от химического загрязнения.		тематический	практическая работа	§§24, 26 повторить стр.260-262
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) – 7 часов.						
59.		Вещества.		текущий	устный опрос	§
60.		Химические реакции и их классификации.		текущий	устный опрос	
61.		Основы неорганической химии.		текущий	устный опрос	§
62.		Гидролиз. Электролитическая диссоциация.		текущий	устный опрос	
63.		Окислительно-восстановительные реакции.		текущий	устный опрос	
64.		Генетические ряды металла, неметалла и		текущий	устный опрос	

			переходного элемента.				
65.			Расчеты по химическим формулам и уравнениям.		текущий	самостоятельная работа	§
66.			Урок – упражнение.		текущий	самостоятельная работа	
67.			Подготовка к контрольной работе.		текущий	устный опрос	§
68.			Промежуточная аттестация.		итоговый	контрольная работа	не задано