

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Королёв Московской области  
«Средняя общеобразовательная школа №15»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МБОУ СОШ №15  
Т. Ю. Мальгинова  
Приказ № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.  
М.П.

**Рабочая программа по химии**  
8 «А», «Б», «В» классов  
на 2019 - 2020 учебный год

Составитель:  
Никитина Татьяна Сергеевна,  
учитель химии и биологии

2019 г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном Стандарте Общего Образования второго поколения (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897); примерной программы основного общего образования по химии; основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №15

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по химии и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Гариеляна.. Химия. 8 класс. 70ч, 2ч в неделю

Для реализации рабочей программы в учебном плане МБОУ СОШ №15 выделено 2ч (всего на период обучения) по 2 часа в неделю в 8 классе, всего в год 70ч.

Главной целью основного общего образования изучение химии является формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира; развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности; выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности; формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Задачами химии в основной школе являются:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
3. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

### Тематическое планирование(8 класс)

№ уроков	Название раздела, глав	Количество часов		
		Всего	Из них (формы контроля)	
			контрольных работ	практических работ
1	Введение	5	-	1
2	Атомы химических элементов	10	1	-
3	Простые вещества	6	-	-
4	Соединения химических элементов	14	1	1
5	Изменения, происходящие с веществами	13	1	1
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	20	1	1
7	Повторение	2		
	итого	70	4	4

## Содержание программы

### 8 класс

#### **Введение**

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки работы М. В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Демонстрации.** 1. Модели (шаростержневые и Стюарта-Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

#### **Тема 1. Атомы химических элементов**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (различные формы). Изготовление моделей молекул бинарных соединений. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

**Практические работы** 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

**Контрольная работа 1** по теме: «Атомы химических элементов»

#### **Тема 2 Простые вещества**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества - миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

**Демонстрации.** Ознакомление с коллекцией металлов. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

**Контрольная работа 2** по теме: «Простые вещества»

### **Тема 3. Соединения химических элементов**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов. Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами аммиака. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекцией солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. Ознакомление с образцом горной породы.

**Практические работы 2.** Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе

### **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами**

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, - физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания

химических реакций. Выделение теплоты и света - реакции горения. Понятие об экзо - и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Практические работы 3.** Признаки химических реакций.

**Контрольная работа 3** по теме: «Изменения, происходящие с веществами»

### **Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции-ионного обмена и окислительно-восстановительные

реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

**Демонстрации.** Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с металлами. Взаимодействие кислот с солями. Взаимодействие щелочей с кислотами. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Взаимодействие щелочей с солями. Получение и свойства нерастворимых оснований. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. Взаимодействие основных оксидов с водой. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами.

**Практические работы** 4. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца. 5. Решение экспериментальных задач.

**Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса**

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих результатов.

### **Личностные результаты.**

Обучающийся получит возможности для формирования:

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

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

### **Регулятивные УУД.**

Обучающийся научится:

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

### **Познавательные УУД.**

Обучающийся научится:

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

### **Коммуникативные УУД:**

Обучающийся научится

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

### **Предметные результаты.**

Обучающийся получит возможность научиться:

#### **1. Осознание роли веществ:**

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

#### **2. Рассмотрение химических процессов:**

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3. Использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4. Объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;

- различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

5. Владение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6. Умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

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

- различать опасные и безопасные вещества.

#### **Требование к оцениванию критерии оценки**

Оценка «5» - ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4» - ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного материала или допустил существенные ошибки, которые не может исправить даже при наводящих вопросах учителя.

#### **Расчетные задачи**

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

#### **Экспериментальные задачи**

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» - допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

#### **Практическая работа**

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2» - допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

#### **Контрольная работа**

Оценка «5» - работа выполнена полностью, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная или две несущественные ошибки.

Оценка «2» - работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

### Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учеников	Основные понятия темы
1	2	3	4	5
Введение (5 часов)				
1.	3.09	1. Предмет химии вещества	Классифицируют вещества по составу. Различают тела и вещества. Описывают свойства веществ.	Предмет химии. Определение понятий – атом, молекула, химический элемент, вещество, простое вещество, сложное вещество, свойства веществ.
2.	6.09	2. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека	Объясняют сущности химических явлений с точки зрения атомно-молекулярного учения.	Понятия химические и физические явления.
3.	10.09	3. Инструктаж по Т.Б. Практическая работа 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы химической лаборатории»	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполняют простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием (лабораторным штативом, спиртовкой).	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
4.	13.09	4. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	Описывают положений элементов в периодической таблице Д.И. Менделеева. Используют знаковое моделирования.	Химическая символика. Определение понятий химический знак или символ. Коэффициенты, индексы. Структура периодической системы химических элементов.
5	17.09	5. Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	Изучают определение понятий: химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, массовая доля элемента. Вычисляют относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединении.	Химические формулы индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная масса, проведение расчетов массовой доли химического элемента.
Атомы химических элементов (10 часов)				
6.	20.09	1. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы.	Описывают состав атомов элементов в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из различных источников.	Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер. Изотопы, как разновидности атомов одного

				химического элемента.
7.	24.09	2. Изотопы, как разновидности атомов химического элемента.	Пользуются таблицей «Периодическая система химических элементов» и электронным приложением к учебнику.	Изотопы. Ядерные процессы.
8.	27.09	3. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	Составляют схемы распределения электронов по электронным слоям.	Электроны. Электронный слой. Энергетический уровень. Понятие о завершённом электронном уровне.
9.	01.10	4. Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	Объясняют закономерности свойств химических элементов в периодах и группах. Составляют характеристики химических элементов по их положению в ПС. Составляют тезисы из текста.	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Определение понятий элементы металлы и элементы неметаллы.
10.	04.10	5. Ионная химическая связь	Составляют схемы образования ионной связи, приведение примеров. Устанавливают причинно-следственные связи: состав вещества – вид химической связи.	Понятия об ионной связи. Ионы металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи
11.	8.10	6. Ковалентная неполярная химическая связь	Составляют схемы образования ковалентной неполярной связи. Определяют типы связи по формуле. Характеризуют механизм образования ковалентной связи.	Определение понятия ковалентная неполярная связь. Электронная и структурная формулы
12.	11.10	7. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь	Составляют схемы образования ковалентной полярной связи. Определяют тип связи по формуле. Характеризуют механизм образования ковалентной связи.	Определение понятия ковалентная полярная связь. Электронная и структурная формулы. Составления формул бинарных соединений.
13.	15.10	8. Металлическая химическая связь	Описывают состав атомов элементов в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из различных источников.	Понятие о металлической связи
14.	18.10	9. Обобщение и систематизации знаний по теме «Атомы химических элементов»	Применяют на практике теоретический материал. Выделяют существенные и несущественные признаки.	Обобщение и систематизация знаний по теме.

15.	22.10	10.Контрольная работа 1 «Атомы химических элементов»	Выполняют задания. Демонстрируют усвоение теоретического материала. Оценивают достигнутые результаты.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме.
2. Простые вещества (6 часов)				
16.	25.10	1.Простые вещества – металлы	Описывают положение элементов в ПС Д.И. Менделеева. Классифицируют простые вещества на металлы и неметаллы. Получают химическую информацию из различных источников.	Определение понятий металлы. Пластичность. Теплопроводность. Электропроводность. Положение металлов в периодической системе.
17.	5.11	2.Простые вещества – неметаллы. Аллотропия.	Описывают положение неметаллов в ПС Д.И. Менделеева. Определяют принадлежность к металлам или неметаллам. Объясняют многообразие простых веществ фактором аллотропии.	Положение неметаллов в периодической системе. Определение понятия неметалла. Аллотропия. Молекулы простых веществ неметаллов.
18.	8.11	3.Количество вещества.	Решают задачи с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро.	Постоянная Авадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты.
19.	12.11	4. Молярный объем газообразных веществ	Решают задачи с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро. Составляют конспект текста.	Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем газов. Постоянная Авагадро.
20.	15.11	5. Решение задач с использованием понятий количества вещества. Молярный объем. Постоянная Авадро.	Решают задачи с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро. Составляют конспект текста.	Расчеты с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро
21.	19.11	6. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	Представляют информацию по теме: «Простые вещества» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе средств ИКТ.	Выполнение заданий по теме: «Простые вещества»
3. Соединения химических элементов (14 часов)				
22.	22.11	1.Степень окисления. Бинарные соединения	Сравнивают валентности и степени окисления. Определяют степени окисления элементов. Составляют формулы бинарных соединений	Степень окисления. Валентность. Бинарные соединения.

23.	26.11	2.Оксиды. Летучие водородные соединения. Составление формул и названия оксидов.	Составляют формулы и названий оксидов. Определяют валентности и степени окисления элементов в оксидах.	Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения их состав и название. Их представители.
24.	29.11	3. Основания. Их состав и название.	Классифицируют основания по растворимости в воде. Определяют принадлежности к основаниям. Составляют формулы и названия оснований. Устанавливают генетическую связь между оксидом и основанием и наоборот.	Основания их состав и названия. Представители щелочей. Понятия об индикаторах.
25.	03.12	4. Кислоты. Их состав и название. Классификация.	Классифицируют кислоты по основности и содержанию кислорода. Определяют степени окисления элементов в кислотах. Определяют состав кислот.	Определение понятий кислоты. Кислородсодержащие кислоты. Безкислородные кислоты.
26.	06.12	5. Представители кислот. Свойства кислот.	Описывают свойства отдельных представителей кислот. <u>Лабораторная работа «Определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов»</u>	Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы.
27.	10.12	6. Соли, их состав и название.	Составляют формулы и названия солей. Определяют степени окисления элементов по формуле солей.	Составление формул солей.
28.	13.12	7. Соли, как производное кислот и оснований.	Используют таблицы растворимости для определения растворимости солей. <u>Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией солей. Описание свойств отдельных представителей солей.</u>	Представители солей. Растворимость солей.
29.	17.12	8. Аморфные и кристаллические вещества	Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки в соединениях. Характеризуют кристаллические решетки. Составляют на основе теста таблицы, в том числе на основе средств ИКТ.	Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток

30.	20.12	9.Обобщение знаний о классификации сложных веществ.	Сравнивают оксиды, основания, кислоты и соли по составу. Осуществляют индуктивное и дедуктивное обобщения.	Классификация сложных веществ по составу. Составление формул и названий.
31.	24.12	10. Контрольная работа 2 «Соединения химических элементов»	Применяют теоретический материал изучивших тем	Контроль знаний по изученному материалу
32.	27.12	11. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов смеси.	Определяют понятия смеси, массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси.	Чистые вещества и смеси. Свойства чистых веществ и смесей, их состав. Массовая и объемная доля компонентов смеси.
33.	14.01	12. Расчеты, связанные с понятием доля. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединение химических элементов»	Решают задачи.	Расчеты, связанные с использованием понятия доля.
34.	17.01	13. Чистые вещества и смеси. Расчёты массовой и объёмной доли компонентов смеси.	Определяют понятия смеси, массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси.	Чистые вещества и смеси. Свойства чистых веществ и смесей, их состав. Массовая и объемная доля компонентов смеси.
35.	21.01	14. Инструктаж по Т.Б. Практическая работа 2 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	Выполняют простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: мерным цилиндром, весами, разновесами. Приготавливают раствор и рассчитывают массовые доли растворенного в нем вещества.	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.
4. Изменения, происходящие с веществами (13 часов)				
36.	24.01	1. Физическое явление разделение смеси.	Устанавливают причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смеси.	Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.
37.	28.01	2. Химические явления или химические реакции.	Наблюдают и делают выводы на основании наблюдения и описания признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдения за экспериментом.	Определение понятий химическая реакция, реакция горения, экзотермическая реакция, эндотермическая реакция.
38.	31.01	3. Химические уравнения. Закон сохранения массы	Составляют уравнения химических реакций. Классифицируют химические реакции по тепловому эффекту.	Химические уравнения. Закон сохранения массы
39.	04.02	4. Расчеты по химическим	Выполняют расчеты по	Решение задач на

		уравнениям	химическим уравнениям.	нахождение количества, массы или объема продукта реакции с использованием понятия доля, когда исходное вещество дано в виде раствора или содержит определенную долю примесей.
40.	07.02	5. Расчеты по химическим уравнениям	Выполняют расчеты по химическим уравнениям.	Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции с использованием понятия доля, когда исходное вещество дано в виде раствора или содержит определенную долю примесей.
41.	11.02	6. Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	Классифицируют, химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакций. Наблюдают и описывают признаки и условий течения химических реакций.	Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.
42.	14.02	7. Реакция соединения. Цепочки переходов.	Классифицируют, химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакций. Наблюдают и описывают признаки и условий течения химических реакций.	Реакции соединения. Каталитические, некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.
43.	18.02	8 Реакции замещения. Ряд активности металлов.	Классифицируют химические реакции. Используют электрохимический ряд напряжения металлов. <u>Лабораторный опыт:</u> <u>Замещение меди в растворе хлорида меди железом.</u>	Реакция замещения. Ряд активности металлов.
44.	21.02	9. Реакции обмена.	Классифицируют химические реакции. Используют таблицы растворимости для определения протекания реакции обмена. Наблюдают за химическим экспериментом. Делают выводы.	Реакция обмена. Реакция нейтрализации. Условия протекания реакции обмена в растворах до конца.
45.	25.02	10. Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	Характеризуют химические свойства воды.	Типы химических реакций на примере свойств воды. Гидролиз.
46.	28.02	11. Инструктаж по Т.Б. Практическая работа 3	Наблюдают за свойствами веществ и явлениями	Признаки химических реакций

		«Признаки химических реакций»	происходящими с веществами.	
47.	03.03	12. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	Выполняют задания по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Изменения, происходящие с веществами
48.	06.03	13. Контрольная работа 3 «Изменения, происходящие с веществами»	Применяют полученные знания на практике	Контроль знаний по данной теме
5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов)				
49.	10.03	1. Растворение, как физико-химический процесс. Растворимость.	Характеризуют процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения	Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенный раствор, ненасыщенный раствор, растворимость.
50.	13.03	2. Электролитическая диссоциация.	Работают с текстом и заполняют таблицу	.Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Электролитическая диссоциация.
51.	17.03	3. Основные положения теории электролитической диссоциации.	Составляют уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей.	Определение понятий: катионы, анионы, кислоты, основания, соли.
52.	20.03	4. Ионное уравнение реакции.	Составляют молекулярные полные и сокращенные ионные уравнения.	Определение понятия ионная реакция.
53.	03.04	5. Кислоты, их классификация и их свойства в свете ТЭД	Составляют характеристики общих химических свойств кислот в свете ТЭД	Кислоты. Их классификация. Диссоциация.
54.	07.04	6. Химические свойства кислот. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Выполняют лабораторную работу: «Химические свойства кислот в свете ТЭД». Соблюдают технику безопасности при работе с кислотами.	Химические свойства кислот в свете ТЭД.
55.	10.04	7. Основания и их классификация в свете ТЭД.	.Составляют характеристики общих химических свойств оснований в свете ТЭД	.Определение понятия основания. Классификация оснований. Диссоциация
56.	14.04	8. Химические свойства оснований в свете ТЭД	Выполняют лабораторную работу «Химические свойства оснований в свете ТЭД. получают основания»	Химические свойства оснований в свете ТЭД.
57.	17.04	9. Оксиды. Классификация и свойства.	Обобщают сведения об оксидах	Определение понятий несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные оксиды и кислотные

				оксиды.
58.	21.04	10. Химические свойства оксидов.	Составляют характеристики общехимических свойств кислотных и основных оксидов.	Химические свойства оксидов.
59.	24.04	11. Соли, их классификация и свойства в свете ТЭД.	Составляют характеристики общих свойств солей в свете ТЭД.	Определение понятий: средние соли, кислые соли, основные соли.
60.	28.04	12. Химические свойства солей в свете ТЭД.	Выполняют Лабораторные опыты: «Химические свойства солей в свете ТЭД»	Химические свойства солей в свете ТЭД
61.	08.05	13. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Иллюстрируют ряды генетические металла и неметалла и генетическую связь между классами неорганических веществ.	Определение понятий генетический ряд.
62.	12.05	14. Практическая работа 4 «Решение экспериментальных задач»	Наблюдают за свойствами веществ и происходящих с ними изменений. Формулируют вывод по результатам проведенного эксперимента.	Решение экспериментальных задач
63.	15.05	15. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Растворение, растворы, свойства растворов и электролитов»	Представляют свойства растворов электролитов в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе ИКТ.	
64.	19.05	16. Контрольная работа № 4 по теме: «Растворение, растворы, свойства растворов, электролитов»	Решают задачи по теме	Контроль знаний по данной теме
65.	22.05	17. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	Используют знаковое моделирования.	Определение понятий окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.
66.	26.05	18. Упражнения в составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций	Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций	Определение понятий окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.
67.	29.05	19. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	Определение окислителя и восстановителя. Окисление и восстановление
Повторение				
68.		Повторение и систематизация	Применяют теоретические	

		знаний по химии	знания на практике	
69		Повторение и систематизация знаний по за 8 класс по химии	Применяют теоретические знания на практике	
70		Повторение и систематизация знаний по химии.	Применяют теоретические знания на практике	

## Перечень учебно-методического обеспечения

### Для учащихся:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Габриелян О.С.. - М.: Дрофа, 2016.

### Для учителя:

1. Химия. 7-9 классы: Рабочие программы /сост. Х 46 Т.Д. Гамбурцева. – 3-е изд., стереотип. – М. :Дрофа, 2015. – 159.
2. Комисарова Л.В., , Присягина И.Г «Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс», М., «Экзамен», 2007г.
- 3.Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Габриелян О.С.. - М.: Дрофа, 2016.

### Электронные пособия:

- 1.СD диски «Общая и неорганическая химия»,
- 2.«Виртуальная лаборатория»
3. Поурочное планирование «Химия» по учебникам О.С Габриелян 8-9 классы

### Интернет-ресурсы:

- <http://www.chem-astii.ru/chair/study/genchem/index.html>  
<http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>  
<http://www.chemel.ru/>  
[http://www.prosv.ru/ebooks/Gara\\_Uroki-himii\\_8kl/index.html](http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/index.html)  
<http://chem-inf.nciroad.ru/inorg/element.htm>



**«СОГЛАСОВАНО»**  
Протокол заседания методического  
объединения учителей от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Е.С. Горлова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_  
Т. В. Цыганова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.