



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор школы

Шойнжонов Б.Б.

«\_\_» сентября 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. Директора по УР

Цыбикова Д.Д.

«\_\_» сентября 2021 г.

**РАССМОТРЕНО:**

На заседании МО ЕНЦ

Гармаева С. Л.

«27 августа» сентября 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дарижапова Анна Дондоковна

---

высшая

Ф.И.О. учителя, категория

Класс: 8 кл.

Предмет: химия

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета

протокол № от

«27 августа» сентября 2021 г.

2021-2022 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна.

Рабочая программа разработана на основе:

- Приказ Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие ФГОС среднего (полного) общего образования»
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011 г. №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»
- Приказ Минобрнауки России от 7 июня 2012 г. № 24480 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана. В соответствии с федеральным учебным планом ГБОУ РБНЛИ №1 данная программа рассчитана на преподавание курса химии в 9 классе в объеме 2 ч. в неделю, 68 часов

### *Цели и задачи программы обучения:*

1. Освоение важнейших **знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике.
2. Овладение **умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
4. Воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.
5. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### *Планируемые результаты освоения учебного предмета*

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

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

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

#### Регулятивные УУД:

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

#### Познавательные УУД:

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

#### Коммуникативные УУД:

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

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Так, практические работы проводятся с использованием оборудования «Школьного кванториума», а при изучении соответствующих тематических вопросов; практические работы «Признаки химических реакций» и «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой» объединены вместе. Практикум дополняют практические работы №2 «Очистка загрязненной поваренной соли» и практическая работа №7 «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений».

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА

### Введение (5 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

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

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

### ТЕМА 1. Атомы химических элементов (10 ч)

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

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

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

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

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

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

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

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

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

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

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

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

### ТЕМА 2. Простые вещества (7 ч)

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

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

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

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

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

**Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

### ТЕМА 3. Соединения химических элементов (13 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. их состав и названия. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

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

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

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

Аморфные и кристаллические вещества.

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

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

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

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

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

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

### ТЕМА 4. Изменения, происходящие с веществами (10ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; 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) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 2. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 3. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 4. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 5. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

## **ТЕМА 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18ч)**

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 диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

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

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

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

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 2. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 3. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 4. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 5. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 6. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

## Тема 6. Повторение и обобщение изученного материала (1 ч)

Повторение материала 8 класса – Строение атома. ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева; классификация и свойства простых и сложных веществ; типы химических реакций; реакции ионного обмена; ОВР; расчеты по химическим уравнениям.



## Календарно-тематическое планирование

### 8 класс

№ n/n	Наименование разделов и тем (всего часов)	Сроки	Всего часов	В том числе на:			Количе- ство часов на самост. Работы учащихся
				уроки	лабораторно- практические работы	Контр- оль ные работ ы	
1.	Предмет химии. Вещества	7.09.	5		Д: Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул		
2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	13.09.		1	Д: прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с соляной кислотой.		
3.	Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.	14.09		1			
4.	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.	20.09		1			
5.	Массовая доля компонентов в смеси.	21.09		1			
	<b>Атомы химических элементов» (10 часов)</b>		<b>10</b>	1			1
6.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны.	27.09		1			
7.	Изменение числа протонов в ядре – образование новых химических элементов.	28.09		1			1
8.	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20	4.10		1			
9.	Периодическая система химических элементов Д.И.	5.10		1			

	Менделеева и строение атомов						
10.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента- образование положительных и отрицательных ионов. Ионная химическая связь.	8.10		1			1
11.	Ковалентная неполярная химическая связь	11.10		1			
12.	Ковалентная полярная химическая связь.	12.10		1			
13.	Металлическая химическая связь.	18.10		1			
14.	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи.	19.10		1			
15	Контрольная работа №1	25.10				1	
<b>«Простые вещества и соединения химических элементов» 7 ч.</b>							
16.	Простые вещества- металлы. Общие физические свойства металлов.	26.10		1	Д: коллекция металлов		
17.	Простые вещества-неметаллы. Общие физические свойства неметаллов- простых веществ.	8.11		1	Д: коллекция неметаллов		
18.	Количество вещества	9.11		1	Д: Химические соединения количеством вещества 1 моль		1
19	Молярная масса вещества	15.11		1			
20	Молярный объем газообразных веществ.	16.11		1	Д: модель молярного объема газов		
21.	Урок - упражнение	22.11		1	Таблицы с формулами		
22.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	23.11		1			

	<b>«Соединения химических элементов»</b>		<b>13</b>				
23.	Степень окисления	6.12		1			
24.	Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды и летучие водородные соединения.	7.12		1	Д: образцы оксидов Л: взаимодействие оксида магния с кислотами		
25	Основания.	13.12		1	Д: образцы оснований Л: Получение осадков нерастворимых гидроксидов. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.		
26.	Кислоты.	14.12		1	Д: образцы кислот , нейтрализация щелочи Щелочи кислотой в присутствии индикаторов		
27- 28	Соли, как производные кислот и оснований.	20.12 21.12		1	Д: образцы солей. Таблица растворимости.		
29.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	27.12					
30.	Аморфные и кристаллические вещества. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические кристаллические решетки.	28.12		1			
31.	Чистые вещества и смеси.	10.01		1	Д: Чистые вещества и смеси с использованием датчика электропроводности.		
32	Массовая и объемная доля компонентов в смеси.	11.01		1			
33- 34.	Расчеты, связанные с понятием «доля»	17.01		1			
35	Обобщение и систематизация знаний по теме.	18.01		1			
36.	Контрольная работа № 2.	<b>24.01</b>				<b>1</b>	
<b>Изменения, происходящие с веществами. 10 ч.</b>							

37	Физические явления.	25.01					
38	Химические реакции.	31.01		1	Д: Экзотермические реакции с использованием датчика температуры		
39.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Реакции разложения.	1.02		1	Д: разложение перманганата калия.		
40	Реакции соединения	7.02		1	Д: Горение магния		
41.	Реакции замещения.	8.02		1	Л.взаимодействие металлов с растворами солей		
42.	Реакции обмена	14.02		1	Взаимодействие $H_2SO_4$ и $BaCl_2$ , $HCl$ и $AgNO_3$ и т.д.		
43-44	Расчеты по химическим уравнениям	15.02 21.02		2			
45.	Обобщение и систематизация знаний по теме	22.02		1			
46	Контрольная работа №3	28.02				1	
<b>Простейшие операции с веществом. Химический практикум 6ч.</b>							
47	Правила по технике безопасности. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.	1.03			Д: Определение структуры пламени. Датчик высокой температуры.		
48	Признаки химических реакций.	7.03				1	
49.	Анализ почвы и воды	14. 03				1	
50.	Получение водорода и изучение его свойств.	15.03				1	
51	Получение кислорода и изучение его свойств.	21.03				1	
52	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.	22.03				1	

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. 18 ч.							
53	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов.	4.04		1	Д:Пересыщенные растворы с использованием датчика температуры.		
54.	Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД	5.04		1			
55.	Ионные уравнения реакций	11.04		1	Л: Примеры реакций, идущих до конца.		
56-57.	Кислоты, их классификация и свойства.	12.04		2	Л: Химические свойства кислот.		1
58.	Основания, их классификация и свойства.	18.04		1	Л: Реакции, характерные для щелочей и нерастворимых оснований.		
59.	Оксиды, их классификация и свойства	19.04		1	Д: образцы оксидов		
60.	Соли, их свойства.	25.04		1			
61.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	26.04		1			
62.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	6.05		1			
63	Контрольная работа №4	7.05				1	
64	Окислительно-восстановительные реакции	13.05		1			
65.	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	14.05		1			
66-67	Свойства изученных веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	20.05 21.05		1			
68.	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по распознавание катионов и	27.05		1			1

	анионов»						
69	Контрольная работа № 5	28.05				1	
70 .	Обобщение и систематизация знаний по теме			1			

## Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения химии ученик 8 класса должен

знать / понимать

• **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

• **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

• **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

• **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

• **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

• **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

• **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

• **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

• **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

• **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

• **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

• безопасного обращения с веществами и материалами;

• экологически грамотного поведения в окружающей среде;

• оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

• критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

• приготовления растворов заданной концентрации.

## **Перечень учебно-методического комплекта:**

### *для учителя:*

1. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2018г.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2015.
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2018.
4. Учебно-методический журнал «Химия в школе»
  1. «Химия. Поурочные планы по учебнику О.С. Габриеляна» 8 класс.
  3. «Дидактические карточки – задания по химии» Н.С. Павлова (к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 8 класс»).
  4. Учебно – методическое пособие «Химия. 8-9 классы» Р.П. Суровцева, Л.С. Гузей.
  5. «Химия. Методическое пособие» 8-9 класс О.С. Габриелян, А.В. Яшукова.

### *для учащихся:*

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2015 г.
2. Габриелян О.С.. Химия.8: Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8». – М.: Дрофа, 2015
3. Химия. Сборник задач 8-9 класс. – М.: Просвещение, 2001.