

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Николая Косникова»

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ И.С. Гуменный  
Протокол № 1  
от «30» 08 2022г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ М.В. Латкина  
от «30» 08 2022 г.



«Утверждено»  
Директор  
\_\_\_\_\_ О. Е. Цой  
Приказ № 266  
от «30» 08 2022 г.

Рабочая программа учебного курса  
по химии  
для 8 класса

М.В. Латкина,  
учитель химии

2022 – 2023 учебный год

**Рабочая программа по химии для 8 класса** составлена в соответствии с ФГОС ООО и ООП ООО МКОУ СОШ № 16 им. Н. Косникова.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2015 году.

Всего на изучение программы отведено 68 часов в год, 2 часа в неделю.

**Учебник:** Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. / О. С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2018 г.

## **Раздел I: Планируемые результаты.**

### **Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного материала.**

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

#### **Личностные результаты.**

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем

взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность и способность к ведению переговоров).

- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, уважение к истории культуры своего Отечества.

- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты.**

#### **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.).
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

### **Предметные результаты.**

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

При изучении химии обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме.
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения химии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

## **Раздел II: Содержание тем учебного курса химии (8 класс).**

Контрольных работ – 6, практических работ – 9, лабораторных опытов – 4.

### **Тема 1. Введение. 6 часов.**

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 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.

**Практическая работа № 1** «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами». Вводный инструктаж.

**Регулятивные УУД:**

формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека.

**Познавательные УУД:**

формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой.

**Коммуникативные УУД:**

формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой.

**Личностные УУД:**

формирование интереса к новому предмету.

**Тема 2. Атомы химических элементов. 12 часов.**

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.

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

**Регулятивные УУД:**

формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах.

**Познавательные УУД:**

формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.

**Коммуникативные УУД:**

формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.

**Личностные УУД:**

формирование интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.

### **Тема 3. Простые вещества. 8 часов.**

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. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ.

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 и неметаллов.

**Лабораторный опыт № 1** «Составление моделей молекул».

**Контрольная работа № 2** по теме: «Простые вещества».

#### **Регулятивные УУД:**

формирование понятия о металлах, неметаллах, количестве вещества.

#### **Познавательные УУД:**

умение работать с учебником, дополнительной литературой, периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева.

#### **Коммуникативные УУД:**

умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.

#### **Личностные УУД:**

овладение навыками практической деятельности.

### **Тема 4. Соединения химических элементов. 12 часов.**

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.

**Лабораторный опыт № 2** «Знакомство с образцами различных веществ»;

**Лабораторный опыт № 3** «Разделение смеси с помощью делительной воронки».

**Практическая работа № 2** «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».

**Контрольная работа № 3** по теме «Соединения химических элементов».

**Регулятивные УУД:**

формирование понятия о степени окисления, классов соединений, чистых веществах и смесях.

**Познавательные УУД:**

умение работать с учебником, умение сопоставлять, работать с формулами.

**Коммуникативные УУД:**

умение работать в парах, в группах, отвечать на вопросы учителя.

**Личностные УУД:**

умение использовать знания в быту.

### **Тема 5. Изменения, происходящие с веществами. 9 часов.**

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.

Типы химических реакций на примере свойств воды.

**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 катализаторы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторный опыт № 4** «Помутнение  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  от выдыхаемого воздуха».

**Зачет** по теме «Химические уравнения».

**Регулятивные УУД:**

формирование понятий о химических реакциях, их типах; умения писать реакции и расставлять уравнение в химических реакциях.

**Познавательные УУД:**

умение работать с учебником, периодической системой, алгоритмом расставления коэффициентов в химических уравнениях; умение интегрировать знания из физики в химию.

**Коммуникативные УУД:** умение вести диалог, работать в парах, работать с учителем.

**Личностные УУД:** умение интегрировать полученные знания в практической жизни.

#### **Тема 6. Практикум. 7 часов.**

- практическая работа № 3 «Наблюдение за горящей свечой»;
- практическая работа № 4 «Анализ почвы и воды»;
- практическая работа № 5 «Признаки химических реакций»;
- практическая работа № 6 «Получение водорода и определение его свойств»;
- практическая работа № 7 «Получение и свойства кислорода»;
- практическая работа № 8 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»;

**Регулятивные УУД:** формирование умения последовательно планировать химический эксперимент.

**Познавательные УУД:** умение работать с учебником, алгоритмом (инструкцией) проведения практической работы.

**Коммуникативные УУД:** умение вести диалог, работать в парах, работать с учителем.

**Личностные УУД:**

умение интегрировать полученные знания в практической, экспериментальной и исследовательской деятельности.

#### **Тема 7. Растворение. Растворы. 12 часов.**

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 со щелочами.

**Практическая работа № 9** «Условия течения химических реакций между растворами электролитов».

**Контрольная работа № 4** по теме «Растворение. Растворы».

**Регулятивные УУД:**

формирование понятий о растворах, электролитической диссоциации, ионных уравнениях, кислотах, основаниях, солях, оксидов, окислительно-восстановительных реакциях.

**Познавательные УУД:**

формирование умения работать с учебником, алгоритмами составления ионных уравнений и расстановки коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях.

**Коммуникативные УУД:**

формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем, умение задавать вопросы.

**Личностные УУД:**

формирование умения интегрировать знания о растворах, кислотах, основаниях, солях и оксидах в повседневную жизнь.

**Тема 8. Повторение. 2 часа.**

Повторение материала по теме «Основные классы неорганических соединений. Решение задач и упражнений».

**Промежуточная аттестация (контрольная работа).**

### Раздел III: Тематическое планирование

№ разделов	Название раздела, глав	Количество часов		
		Всего	Из них (формы контроля)	
			контрольных работ	практических работ/лабораторных опытов
1	Введение.	<b>6</b>	-	1/0
2	Атомы химических элементов.	<b>12</b>	1	-
3	Простые вещества.	<b>8</b>	1	0/1
4	Соединения химических элементов.	<b>12</b>	1	1/2
5	Изменения, происходящие с веществами.	<b>9</b>	1 (зачет)	0/1
6	Практикум	<b>7</b>	-	6/0
7	Растворение. Растворы.	<b>12</b>	1	1/0
8	Повторение.	<b>2</b>	1(пром. аттест)	
	Итого	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>9/4</b>

**Практические работы:**

- № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами». Вводный инструктаж;
- № 2 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»;
- № 3 «Наблюдение за горящей свечой»;
- № 4 «Анализ почвы и воды»;
- № 5 «Признаки химических реакций»;
- № 6 «Получение водорода и определение его свойств»;
- № 7 «Получение и свойства кислорода»;

- № 8 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»;
- № 9 «Условия течения химических реакций между растворами электролитов».

**Лабораторные опыты:**

- № 1 «Составление моделей молекул»;
- № 2 «Знакомство с образцами различных веществ»;
- № 3 «Разделение смеси с помощью делительной воронки»;
- № 4 «Помутнение  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  от выдыхаемого воздуха».

**Календарно – тематическое планирование по химии, 8 класс - 68 часов.**

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во Час.	Практ-кие, лабор-ные и контр.работы	Дата план	Дата факт
<b>Тема 1: Введение. 6 часов.</b>					
1	Химия – часть естествознания. Предмет химии. Вещества.	1			
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1			
3	Краткий очерк истории развития химии.	1			
4	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1			
5	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.	1			
6	<b>Практическая работа №1.</b> «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами». Вводный инструктаж.	1	Пр. работа №1		
<b>Тема 2: Атомы химических элементов. 12 часов.</b>					
7	Основные сведения о строении атомов.	1			
8	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1			
9	Строение электронных оболочек атомов.	1			
10	Строение электронных оболочек атомов.	1			
11	<b>Урок-практикум</b> по теме «Строение электронных оболочек атомов химических элементов».	1			
12	Ионная связь.	1			
13	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне.	1			
14	Ковалентная полярная химическая связь.	1			
15	Металлическая химическая связь.	1			
16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	1			
17	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Атомы химических элементов».	1	К. работа № 1		
18	Анализ контрольной работы.	1			
<b>Тема 3: Простые вещества. 8 часов.</b>					
19	Простые вещества-металлы.	1			
20	Простые вещества-неметаллы. Аллотропия.	1			
21	Количество вещества.	1			
22	Молярная масса вещества.	1			

23	Молярный объем вещества.	1			
24	<b>Лабораторный опыт № 1</b> «Составление моделей молекул».	1	Лаб. опыт № 1		
25	Обобщение знаний по теме «Количества вещества. Молярная масса вещества».	1			
26	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Простые вещества».	1	К. работа № 2		
<b>Тема 4. Соединения химических элементов. 12 часов.</b>					
27	Степень окисления.	1			
28	Важнейшие классы бинарных соединений.	1			
29	<b>Лабораторный опыт № 2</b> «Знакомство с образцами различных веществ».	1	Лаб. опыт № 2		
30	Основания.	1			
31	Кислоты.	1			
32	Соли.	1			
33	Кристаллическая решетка.	1			
34	Чистые вещества и смеси.	1			
35	<b>Лабораторный опыт № 3</b> «Разделение смеси с помощью делительной воронки».		Лаб. опыт № 3		
36	Массовая и объемная доля компонентов смеси. Расчеты, связанные с понятием «доля».	1			
37	<b>Практическая работа № 2</b> «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе».	1	Пр. работа № 2		
38	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Соединения химических элементов».	1	К. работа № 3		
<b>Тема 5. Изменения, происходящие с веществами. 9 часов.</b>					
39	Физические явления в химии. Анализ контрольной работы.	1			
40	Химические реакции.	1			
41	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ.	1			
42	Химические уравнения.	1			
43	Типы химических реакций. Реакции соединения и разложения.	1			
44	Реакции замещения и обмена.	1			
45	Расчеты по химическим уравнениям.	1			
46	<b>Лабораторный опыт № 4</b> «Помутнение $\text{Ca}(\text{OH})_2$ от выдыхаемого воздуха».	1	Л.опыт № 4		
47	<b>Зачет</b> по теме «Химические уравнения».	1	<b>Зачет</b>		
<b>Тема 6. Практикум. 7 часов.</b>					
48	<b>Практическая работа № 3</b> «Наблюдение за горящей свечой».	1	Пр. работа № 3		
49	<b>Практическая работа № 4</b> «Анализ почвы и воды».	1	Пр. работа № 4		
50	<b>Практическая работа № 5</b> «Признаки химических реакций».	1	Пр. работа № 5		
51	<b>Практическая работа № 6</b> «Получение водорода и определение его свойств».	1	Пр. работа № 6		
52	<b>Практическая работа № 7</b> «Получение и свойства кислорода».	1	Пр. работа № 7		
53	<b>Практическая работа № 8</b>	1	Пр. работа		

	«Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».		№ 8		
54	Анализ практических работ.	1			
<b>Тема 7: Растворение. Растворы. 13 часов.</b>					
55	Растворение. Растворимость веществ в воде.	1			
56	Электролитическая диссоциация.	1			
57	Ионные уравнения.	1			
58		1			
59	Кислоты, их классификация и свойства.	1			
60	Основания, их классификация и свойства.	1			
61	Оксиды, их классификация и свойства.	1			
62	Соли, их классификация и свойства.	1			
63	Генетическая связь между классами веществ.	1			
64	Окислительно – восстановительные реакции.	1			
65	Окислительно – восстановительные реакции.	1			
66	<b>Практическая работа № 9</b> «Условия течения химических реакций между растворами электролитов».	1	Пр. работа № 9		
67	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Растворение. Растворы».	1	К. работа № 4		
<b>Тема 8: Повторение. 2 часа.</b>					
68	Повторение по теме «Основные классы неорганических соединений».	1			
69	<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа).</b>	1	Промеж. аттестация		
<b>Итого: 68 часов.</b> Контрольных работ - 6 (из них: 4 – контрольные работы, 1- зачет, 1- промежуточная аттестация), 9 – практических работ.					

#### **Перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения**

**Натуральные объекты.** Коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

#### **Химические реактивы и материалы.**

- 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
- 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

#### **Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.**

- 1) приборы для работы с газами - получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов;
- 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

- 1) для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;

2) для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.).

Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

**Модели.** Кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), йода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул при изучении органической химии.

**Учебные пособия на печатной основе.** В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов».

**Экранно-звуковые средства обучения:** компьютер, мультимедийные презентации и видеоприложения к урокам, виртуальные лаборатории, проектор, колонки.

### **Список учебно-методической литературы:**

#### **УМК Химия. 8 класс. О.С. Gabrielyan**

1. Gabrielyan O.S. A. V. Kupцова. Химия. Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы;
2. Gabrielyan O.S. Химия. 8 класс: учебник / О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2018. – 270с.;
3. Gabrielyan O.S., Kupцова A.V. Химия. 8-9кл. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2018. – 222с.;
4. Gabrielyan O.S., Сладков С.А. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь (с тестовыми заданиями ЕГЭ). – М.: Дрофа, 2018. – 207с.;
5. Gabrielyan O.S., Kupцова A.V. Химия. 8 класс. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. – М.: Дрофа, 2018. – 96с.;
6. Kupцова A.V. Химия. 8 класс. Диагностические работы. – М.: Дрофа, 2018. – 113с.;
7. Павлова Н.С. Химия. 8 класс. Контрольные и проверочные работы. / Gabrielyan O.S., Березкин П.Н., Ушакова А.А. – М.: Экзамен 2016. – 253с.;
8. Gabrielyan O.S. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2017;
9. Gabrielyan O.S. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Gabrielyan, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс, 2015;
10. Gabrielyan O.S., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа;
11. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>);
12. <http://www.chem-astii.ru/chair/study/genchem/index.html>;
13. <http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>

**Контрольно – измерительные материалы.**  
**Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»**

**I вариант**

1. Расположите химические элементы в порядке увеличения металлических свойств: калий, рубидий, литий, натрий. Ответ обоснуйте.
2. Напишите 3 элемента, у которых по 5 электронов на внешнем энергетическом уровне.
3. Найдите молекулярную массу следующих веществ:  $Al_2(SO_4)_3$ ;  $Be(OH)_2$ .
4. Определите число протонов, электронов и нейтронов у бора, постройте электронную конфигурацию его атома.
5. Дайте определения каждому типу связи. Определите вид связи в соединениях. Составьте электронные и графические формулы:  $SCl_2$ ,  $BaCl_2$ ,  $Cl_2$ ,  $Ca$ .

**Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».**

**II вариант**

1. Расположите химические элементы в порядке увеличения неметаллических свойств: кислород, фтор, бор, углерод. Ответ обоснуйте.
2. Напишите 3 элемента, у которых по 6 электронов на внешнем энергетическом уровне.
3. Найдите молекулярную массу следующих веществ:  $Zn_3(PO_4)_2$ ;  $Al(OH)_3$ .
4. Определите число протонов, электронов и нейтронов у кремния, постройте электронную конфигурацию его атома.
5. Дайте определения каждому типу связи. Определите вид связи в соединениях. Составьте электронные и графические формулы:  $H_2S$ ,  $MgCl_2$ ,  $I_2$ ,  $Zn$ .

**Контрольная работа №2 «Простые вещества».**

**I вариант**

1. Простое вещество-металл:  
а) кислород      б) медь      в) фосфор      г) сера  
Напишите основные физические свойства для металлов.
2. Агрегатное состояние ртути:  
а) жидкое      б) твердое      в) газообразное
3. Аллотропная модификация кислорода:  
а) графит      б) белый фосфор      в) озон
4. Расположите элементы Mg, Na, Al в порядке возрастания металлических свойств.
5. Найдите молярную массу, объем, массу и количество молекул 4 моль  $H_2SO_4$ .
6. Рассчитайте объем 160 г кислорода.

**Контрольная работа №2 «Простые вещества».**

**II вариант**

1. Простое вещество-неметалл:  
а) натрий      б) углерод      в) калий      г) алюминий.  
Напишите характерные физические свойства для неметаллов.
2. Агрегатное состояние серы:  
а) жидкое      б) твердое      в) газообразное
3. Аллотропная модификация углерода: а) графит      б) белый фосфор      в) озон
4. Даны элементы: C, S, Si. Выберите «лишний» элемент на основании его положения в Периодической системе и строения атома.
5. Найдите молярную массу, массу, количество молекул и количество вещества 33,6 л  $SO_3$ .
6. Рассчитайте массу 44 л азота.

### Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов».

#### I вариант

1. Составьте химические формулы соединений: а) оксид кальция б) соляная кислота в) фосфат кальция г) гидроксид бария д) хлорид железа (III).
2. Назовите соединения:  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$
3. Определите степень окисления азота в соединениях:  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{NO}$
4. К 80 г 20% раствора сахара добавили еще 15 г сахара. Определите массовую долю сахара в полученном при этом растворе.
5. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, кислот, оснований и солей и дайте их названия:  $\text{KOH}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CuCl}_2$ .

### Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов».

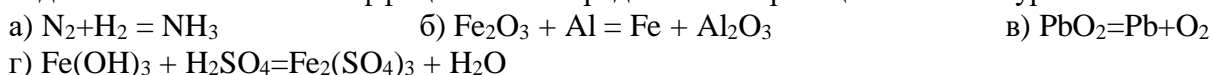
#### II вариант

1. Составьте химические формулы соединений: а) оксид натрия б) серная кислота в) нитрат кальция г) гидроксид алюминия д) фосфат железа (II).
2. Назовите соединения:  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$
3. Определите степень окисления серы в соединениях:  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CaS}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$
4. К 40 г 30% раствора соли добавили еще 20 г соли. Определите массовую долю соли в полученном при этом растворе.
5. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, кислот, оснований и солей и дайте их названия:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{HNO}_3$ .

### Зачет «Изменения, происходящие с веществами».

#### Вариант 1.

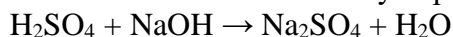
Задание 1. Расставьте коэффициенты и определите тип реакций в схемах уравнений:



Задание 2. Запишите уравнения по схемам:

- а) оксид фосфора (V) + вода = фосфорная кислота  
б) соляная кислота + алюминий = хлорид алюминия + водород  
в) нитрат серебра + хлорид железа(III) = хлорид серебра + нитрат железа (III)

Задание 3. Задача. В реакцию с серной кислотой вступило 200 г раствора гидроксида натрия с массовой долей щелочи 40%. Рассчитайте массу образовавшейся соли.



Задание 4. Задача. Найдите объем кислорода, получившегося при разложении 108 г воды.

Вода разлагается по схеме:  $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + \text{O}_2 \uparrow$

Задание 5. Определите класс веществ и дайте название

$\text{NO}_2$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Mn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{CaO}$

### Зачет «Изменения, происходящие с веществами».

#### Вариант 2.

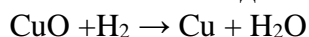
Задание 1. Расставьте коэффициенты и определите тип реакций в схемах уравнений:



Задание 2. Запишите уравнения по схемам:

- а) оксид серы (IV) + вода = сернистая кислота  
б) серная кислота + алюминий = сульфат алюминия + водород  
в) фосфат натрия + хлорид кальция = фосфат кальция + хлорид натрия

Задание 3. Задача. Вычислите массу меди, образовавшуюся при восстановлении водородом оксида меди (II) массой 60 г с массовой долей примесей 10%



Задание 4. Задача. Найдите объем водорода, необходимого для получения 3, 6 г воды(н.у.) Вода образуется по схеме:  $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

Задание 5. Определите класс веществ и дайте название

$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{ZnSO}_4$

## Контрольная работа № 5 «Растворы. Растворение».

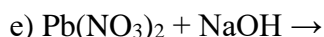
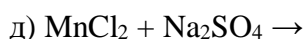
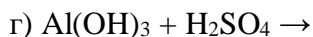
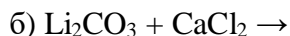
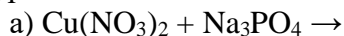
### I вариант

1. Растворы каких веществ будут проводить электрический ток:

$\text{MgCl}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{AgCl}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  ?

Напишите уравнения диссоциации электролитов. К какому классу электролитов относится каждое вещество?

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные и ионные уравнения:



3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать гидроксид натрия: оксид серы (VI), нитрат бария, оксид хрома (II), хлорид железа (II), фосфорная кислота, сульфид серебра, оксид углерода (IV). Приведите молекулярные и ионные уравнения реакций.

4. Покажите генетическую взаимосвязь основных классов неорганических веществ на примере какого-либо неметалла и его соединений в соответствии со схемой:

неметалл  $\rightarrow$  оксид неметалла  $\rightarrow$  соль неметалла  $\rightarrow$  гидроксид неметалла  $\rightarrow$  оксид неметалла  $\rightarrow$  неметалл.

Укажите тип каждой реакции.

5. Какая масса железа может быть получена при восстановлении водородом 1 кг магнитного железняка, содержащего 88,16%  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ?

## Контрольная работа № 5 «Растворы. Растворение».

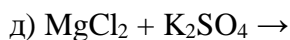
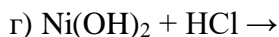
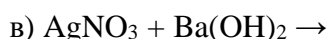
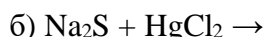
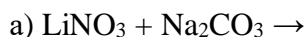
### II вариант

1. Растворы каких веществ будут проводить электрический ток:

$\text{HCl}$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Sr}(\text{OH})_2$ ,  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$  ?

Напишите уравнения диссоциации электролитов. К какому классу электролитов относится каждое вещество?

2. Закончите схемы возможных реакций, приведите для них молекулярные и ионные уравнения:



3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид кальция: оксид фосфора (V), азотная кислота, гидроксид калия, вода, сульфат натрия, оксид углерода (IV), оксид азота (II). Приведите молекулярные и, где это необходимо, ионные уравнения реакций.



4. Покажите генетическую взаимосвязь основных классов неорганических веществ на примере какого-либо металла и его соединений в соответствии со схемой:

металл → оксид металла → соль металла → гидроксид металла → оксид металла → металл. Укажите тип каждой реакции.

5. Какая масса 20%-ного раствора серной кислоты потребуется для растворения 54 г алюминия?

**Ключи:**

Вариант	A 1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	Мах балл
1 вариант	2	4	3	1	1	2	3	4	1	1	<b>10</b>
2 вариант	3	1	4	1	2	2	1	3	2	2	<b>10</b>

	Б 1	Б 2	Б3	Б4	Мах балл
1 вариант	342132	3251	1256	9	
2 вариант	243113	1342	1356	9	
	<b>3 балла</b>	<b>3 балла</b>	<b>3 балла</b>	<b>2 балла</b>	<b>11</b>

	B1	B2
1 вариант	X=H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> C+O <sub>2</sub> =CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O=H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> +2NaOH= Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> +2 H <sub>2</sub> O <b>Махбалл - 4</b>	X=NaOH 4Na+O <sub>2</sub> =2Na <sub>2</sub> O Na <sub>2</sub> O + H <sub>2</sub> O= NaOH 2NaOH +H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> = Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +2 H <sub>2</sub> O <b>Махбалл - 4</b>
2 вариант	Mg+O <sub>2</sub> =MgO 8 г <b>Махбалл - 4</b>	C+O <sub>2</sub> =CO <sub>2</sub> 8,8 г <b>Махбалл - 4</b>

**Промежуточная аттестация по химии**

**8 класс**

Дата: \_\_\_\_\_ Учащийся: \_\_\_\_\_

**Вариант 2.**

<b>A1</b>	Какая из указанных ниже группа веществ относится к простым? 1) Туман, раствор сахара, воздух, стекло 2) Железо, кислород, оксид меди, вода; 3) Цинк, алюминий, водород, хлор; 4) Углекислый газ, воздух, азот, молоко.
<b>A2</b>	В какой группе все элементы являются неметаллами? 1. S, O, P, N      2. K, C, Zn, H      3. K, Na, C, Fe      4. Al, Mg, Ca, Na
<b>A3</b>	Валентность углерода в соединении CO <sub>2</sub> равна: 1. 2      2. 6      3. 1      4. 4
<b>A4</b>	Относительная масса натрия равна: 1. 23      2. 11      3. 22      4. 13
<b>A5</b>	Сумма всех коэффициентов в химической реакции N <sub>2</sub> +O <sub>2</sub> =NO равна: 1. 2      2. 4      3. 5      4. 3
<b>A6</b>	Молекулярная масса SO <sub>2</sub> равна: 1. 28      2. 64      3. 42      4. 20
<b>A7</b>	При растворении магния в соляной кислоте можно наблюдать: 1. Выделение газа      2. Изменение цвета 3. Появление запаха      4. Выпадение осадка
<b>A8</b>	Основным оксидом является: 1. HCl      2. Ca(OH) <sub>2</sub> 3. Na <sub>2</sub> O      4. CO <sub>2</sub>
<b>A9</b>	Серная кислота вступает в реакцию с: 1. Na <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> 2. CaO      3. HCl      4. O <sub>2</sub>
<b>A10</b>	В схеме превращений Ca → X → Ca(OH) <sub>2</sub> веществом X является: 1. H <sub>2</sub> O      2. CaO      3. CaCl <sub>2</sub> 4. KOH

<b>Б1</b>	Установите соответствие между формулой и классом вещества	
	<b>Формула вещества:</b> А. Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> Б. Mg(OH) <sub>2</sub> В. CO <sub>2</sub> Г. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Д. HCl    Е. SiO <sub>2</sub>	<b>Класс вещества:</b> 1. Кислота    2. Соль    3. Оксид    4. Основание
<b>Б2</b>	Установите соответствие между истинными веществами и продуктами реакции	
	<b>Исходные вещества:</b> А. SO <sub>3</sub> +2NaOH=    Б. 2HCl+Mg= В. KOH+H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> =    Г. CO <sub>2</sub> +K <sub>2</sub> O=	<b>Продукты реакции:</b> 1. Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> O=    2. K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 3. 2MgCl <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> = 4. K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> O=    5. K <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> O=    6. Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> =
<b>Б3</b>	Установите какая характеристика является верной для гидроксида натрия? 1. Окрашивает раствор лакмуса в синий цвет 2. Взаимодействует с основными оксидами с образованием соли и воды 3. Ни при каких условиях не взаимодействует с металлами 4. Имеет резкий неприятный запах 5. Образуется при растворении в воде оксида натрия 6. Вступает в реакцию нейтрализации с кислотами	
<b>Б4</b>	В 70 г воды растворили 7г соли. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.	

**Ответьте на вопросы:**

- Какие вещества относят к кислотам? Перечислите их свойства.
- Укажите свойства металлов.

**Промежуточная аттестация по химии**

**8 класс**

Дата: \_\_\_\_\_ Учащийся: \_\_\_\_\_

**Вариант 1.**

<b>A1</b>	Какая из указанных ниже группа веществ относится к простым? 1. Вода, кислород, воздух, молоко. 2. Водород, железо, кислород, азот, медь. 3. Серная кислота, оксид кремния, алюминий, фтор. 4. Углекислый газ, воздух, азот, хлор.
<b>A2</b>	В какой группе все элементы являются металлами? 1. S, O, Mg, N      2. P, Cl, C, H      3. K, Na, C, Fe      4. Al, Mg, Ca, Na
<b>A3</b>	Валентность серы в соединении SO <sub>2</sub> равна: 1. 2      2. 1      3. 4      4. 6
<b>A4</b>	Относительная масса кислорода равна: 1. 16      2. 8      3. 32      4. 15
<b>A5</b>	Сумма всех коэффициентов в химической реакции Na+O <sub>2</sub> =Na <sub>2</sub> O равна: 1. 7      2. 3      3. 5      4. 4
<b>A6</b>	Молекулярная масса CO <sub>2</sub> равна: 1. 28      2. 44      3. 42      4. 20
<b>A7</b>	При растворении серы можно наблюдать: 1. Выделение газа      2. Изменение цвета 3. Появление запаха      4. Выпадение осадка
<b>A8</b>	Кислотным оксидом является: 1. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2. NaOH      3. K <sub>2</sub> O      4. CO <sub>2</sub>
<b>A9</b>	Гидроксид натрия вступает в реакцию с: 1. SO <sub>2</sub> 2. CaO      3. KCl      4. Cu(OH) <sub>2</sub>
<b>A10</b>	В схеме превращений Na → X → NaOH веществом X является: 1. Na <sub>2</sub> O      2. H <sub>2</sub> O      3. NaCl      4. KOH

<b>Б1</b>	Установите соответствие между формулой и классом вещества	
	<b>Формула вещества:</b> А. CO <sub>2</sub> Б. Cu(OH) <sub>2</sub> В. Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> Г. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Д. Na <sub>2</sub> O      Е. KCl	<b>Класс вещества:</b> 1. Кислота      2. Соль      3. Оксид      4. Основание
<b>Б2</b>	Установите соответствие между истинными веществами и продуктами реакции	
	<b>Исходные вещества:</b> А. SO <sub>2</sub> +2KOH=      Б. 2HCl+ Zn = В. KOH+ HCl =      Г. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + Na 2O=	<b>Продукты реакции:</b> 2. Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> O=      2. ZnCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> 3. K <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> O = 4. K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> O=      5. 2KCl+H <sub>2</sub> O=      6. Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> =
<b>Б3</b>	Установите какие характеристики является верными для серной кислоты? 1. Окрашивает раствор лакмуса в красный цвет 2. Взаимодействует с основными оксидами с образованием соли и воды 3. Ни при каких условиях не взаимодействует с металлами 4. Имеет резкий неприятный запах 5. Образуется при растворении в воде оксида серы (VI) 6. Хорошо растворяется в воде	
<b>Б4</b>	В 50 г воды растворили 5г сахара. Вычислите массовую долю сахара в полученном растворе.	

**Ответьте на вопросы:**

- Какие вещества относят к основаниям? Перечислите их свойства.
- Укажите свойства неметаллов.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**ХИМИЯ. 8 класс**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением школы «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся», закона «Об образовании в Российской Федерации» - ст. 58.

Вид контроля: итоговый

*Назначение работы:* оценить уровень освоения основного содержания курса химии 8-го класса.

Проверочная работа состоит из 3-х частей.

**Часть А** – десять заданий (А1-А10) – задания с выбором ответа.

**Часть Б** - четыре задания (Б1-Б4) с кратким ответом.

**Часть В** - два задания – (В1-В2) – задания с развернутым ответом.

Такая форма позволяет проверить знания, умения и навыки, соответствующие базовому уровню изучения курса химии, сокращает зрительную нагрузку, подготавливает к итоговой аттестации.

Рекомендуемое время для выполнения работы – 40 минут.

**Темы, проверяемые в данной работе, представлены в таблице.**

<b>Вопрос</b>	<b>Проверяемый элемент</b>
А1	Простые и сложные вещества, смеси веществ.
А2	Химические элементы: металлы и неметаллы.
А3	Определение валентности.
А4	Определение атомной массы.
А5	Составление уравнений химических реакций.
А6	Определение молекулярной массы.
А7	Признаки химических реакций.
А8	Классификация оксидов.
А9	Химические свойства гидроксидов.
А10	Генетическая связь между классами неорганических веществ.
Б1	Классификация неорганических веществ.
Б2	Химические реакции.
Б3	Свойства гидроксидов.
Б4	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.
Вопрос 1	Понятия: кислоты и основания. Их свойства.
Вопрос 2	Свойства металлов (химические и физические).

**Оценивание работы производится по балльной системе.**

Каждый правильный ответ заданий части А (№ 1- 10) оценивается в 1 балл.

**Задания части Б1** считается сделано полностью, если совпадают все шесть элементов ответа.

Шесть совпадений – 3 балла, пять и четыре совпадения – 2 балла, три совпадения – 1 балл, два и одно совпадение – 0 баллов.

**Задания части Б2 и Б3** считается сделано полностью, если совпадают все четыре элемента ответа. Четыре совпадения – 3 балла, три и два совпадения – 2 балла, одно совпадение – 0 баллов.

**Задания части Б4** считается сделано полностью, если сделан правильно расчет и округление до целых.

**Задания части В** оцениваются максимально в 4 балла, в зависимости от количества выполненных элементов задания:

**В1** считается сделано полностью, если определено вещество X, написаны правильно уравнения.

**В2** – составлено правильно уравнение химической реакции и пропорция, верно произведен перевод единиц измерения и расчет.

**Максимальное количество баллов - 29.**

**Критерии выставления оценки:**

Менее 7 баллов – «неудовлетворительно»;

8 - 17 баллов – «удовлетворительно»,

18 -23 балла – «хорошо»;

24 - 35 баллов – «отлично».