

Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №12 г.  
Ишима»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО ЕМЦ  
Протокол № 4 от «28» августа 2023г.  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_/ Т.Ю. Махова

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_  
Белименко И.Н.  
«28» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МАОУ СОШ №12 г. Ишима  
\_\_\_\_\_  
Старикова С.В.  
Приказ №480/1 от «01» сентября 2023 г.

**Рабочая программа**

**по химии**

**8 класс**

2023-2024 учебный год

учителя химии  
Матяшева Алена Геннадьевна

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

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

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать,

аргументировать и отстаивать своё мнение;

9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## Содержание учебного предмета, курса

### Введение

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.*

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Молекула.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. 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.

Периодический закон Д.И. Менделеева. 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.

**Пр. работа №1 «Правила по Т.Б. при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием»**

### 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 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 завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

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. Ионная связь. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов.

*Электроотрицательность.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Металлическая связь. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.*

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

### **Контрольная работа №1. «Химическая связь и строение атома»**

#### **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. 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.

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

#### **ТЕМА 3 Соединения химических элементов**

Степень окисления. Валентность. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* 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 немолекулярного строения. *Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.*

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. 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.

**Практическая работа №2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой и их описание.**

**Практическая работа №3. Приготовление раствора соли и определение массовой доли в растворе**

**Л.О. 1 Разделение смесей.**

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

**ТЕМА 4 Изменения, происходящие с веществами**

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. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы. Ферменты.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.

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.

**Л.О. 2 Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.**

**Л.О. 3 Замещение меди в растворе соли железом.**

**Практическая работа № 4 Признаки химических реакций.**

**Контрольная работа №4 «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 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. *Физические свойства кислот. Получение и применение 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. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

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

Соли, их классификация, номенклатура и диссоциация различных типов солей. *Физические свойства солей. Получение и применение 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.

Сущность окислительно-восстановительных реакций. 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.

*Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**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.

**Л.О. 4 Реакции характерные для растворов кислот.**

**Л.О. 5 Реакции характерные для растворов щелочей**

**Л.О. 6 Получение и свойства нерастворимого основания.**

**Л.О. 7 Реакции характерные для растворов солей.**

**Л.О.8 Реакции характерные для основных и кислотных оксидов.**

**Контрольная работа №5. «Растворы. Свойства растворов электролитов»**

**Практическая работа № 5 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.**

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания  
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ урока	Раздел Тема урока	Количество часов
	<b>Методы химического познания</b>	<b>2</b>
1	Предмет химии. Основные методы химического познания.	1
2	Вещества. Химический элемент.	1
	<b>Химическая связь и строение атома</b>	<b>22</b>
3	Химическая реакция	1
4	Периодическая система химическая элементов Д.И. Менделеева. Знаки хим. элементов	1
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы	1
6	Расчеты по химическим формулам веществ	1
7	Атомы химических элементов. Строение атома. Ядро	1
8	Изотопы	1
9	Строение электронных оболочек атомов	1
10	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1
11	Ионная связь	1
12	Ковалентная неполярная связь	1
13	Ковалентная полярная связь	1
14	Металлическая связь	1
15	Урок систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе	1
16	<b>Контрольная работа №1 «Строение атома и химическая связь»</b>	1
17	Простые вещества – металлы	1
18	Простые вещества – неметаллы	1
19	Количество вещества. Молярная масса	1
20	Молярный объем газов. Закон Авогадро	1

21	Решение расчетных задач на вычисление молярной массы веществ по химическим формулам, а также с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро	1
22	Обобщение и систематизация знаний. Подготовка к контрольной работе	1
23	<b>Контрольная работа №2</b> «Простые вещества»	1
24	Степень окисления и валентность элементов	1
	<b>Неорганические вещества</b>	<b>12</b>
25	Основные классы неорганических соединений: оксиды и летучие водородные соединения	1
26	Основания	1
27	Кислоты	1
28	Соли	1
29	Кристаллические решетки	1
30	Чистые вещества и смеси. <b>Лаб.опыт.№1</b> «Разделение смесей»	1
31	Массовая и объемная доли компонентов смеси.	1
32	Решение расчетных задач на нахождение массовой доли вещества в растворе	1
33	<b>Пр. работа №1</b> «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	1
34	<b>Пр. работа №2</b> «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание»	1
35	Урок обобщения и систематизации ЗУН	1
36	<b>Контрольная работа №3</b> «Соединения химических элементов»	1
	<b>Изменения, происходящие с телами</b>	<b>1</b>
37	Физические явления	1
	<b>Изменения, происходящие с веществами. Химические реакции</b>	<b>12</b>
38	Уравнения химических реакций	1
39	Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.	1
40	Расчеты по химическим уравнениям.	1
41	Расчеты по химическим уравнениям.	1
42	Реакции разложения. Катализаторы.	1
43	Реакции соединения.	1
44	Реакции замещения. <b>Лаб. опыт.№2</b> «Замещение меди в растворе соли железом»	1
45	Реакции обмена. <b>Лаб.опыт №3</b> «Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты»	1
46	Химические реакции. <b>Пр.работа №3</b> «Признаки химических реакций»	1
47	Типы химических реакций на примере свойств воды	1
48	Обобщение и систематизация знаний по теме «Превращения веществ»	1
49	<b>Контрольная работа №4</b> «Изменения, происходящие с веществами»	1
	<b>Растворы</b>	<b>11</b>
50	Растворы. Растворимость веществ в воде	1

51	<b>Пр. работа №4</b> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1
52	Основные положения теории электролитической диссоциации	1
53	Диссоциация кислот, оснований, солей	1
54	Ионные уравнения	1
55	Решение задач по теме «Ионные уравнения»	1
56	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб. опыт №4</b> «Реакции, характерные для растворов кислот»	1
57	Основания в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб. опыт №5</b> «Реакции, характерные для растворов щелочей»	1
58	Оксиды в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб.опыт№6</b> «Получение и свойства нерастворимого основания»	1
59	Соли в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб.опыт№7</b> «Реакции, характерные для растворов солей»	1
60	Генетическая связь между классами неорганических соединений. <b>Лаб. опыт №8</b> «Реакции, характерные для основных и кислотных оксидов»	1
	<b>Окислительно-восстановительные реакции</b>	<b>3</b>
61	Окислительно-восстановительные реакции	1
62	Окислительно-восстановительные свойства веществ	1
63	Решение задач по теме «Окислительно-восстановительные реакции»	1
	<b>Практикум</b>	<b>2</b>
64	<b>Пр. работа№5</b> «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей»	1
65	<b>Пр. работа№6</b> «Решение экспериментальных задач»	1
	<b>Обобщение и контроль</b>	<b>3</b>
66	Повторительно-обобщающий урок по теме «Растворы. Свойства растворов электролитов»	1
67	<b>Контрольная работа №5</b> «Растворы. Свойства растворов электролитов»	1
68	Анализ контрольной работы. Решение задач. Итоговое занятие.	1
	<b>Всего 68 часов</b>	

## Приложение к рабочей программе по химии

Учитель: Матяшева А. Г.

Класс: 8

Количество учебных часов: 68

Количество учебных часов в неделю: 2

Планирование составлено на основе:

1. Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования пр. МО и Н РФ от 17.12.2010 №1897.
2. Программы курса химии для учащихся 8 классов образовательных учреждений автора Габриелян О.С.

Учебник «Химия» 8 класс: учебник /О.С. Габриелян. – 3-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2014

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата	
						план	факт
1	<b>Методы химического познания (2 ч)</b>	Предмет химии. Основные методы химического познания.	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятиями химия, простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула.		
2		Вещества. Химический элемент.	1	Урок «открытия» новых знаний	Сравнение понятий химический элемент, простое вещество. Распознавание простых и сложных веществ.		
3	<b>Химическая связь и строение атома (14ч)</b>	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	1	Урок общеметодологической направленности	Знакомство с понятием химическая реакция.		
4		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1	Урок общеметодологической направленности	Знакомство с ПСХЭ, характеристика положения химического элемента в периодической системе. Знакомство с первыми 20-ю элементами.		

5		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	Урок «открытия» новых знаний	Определение по формуле принадлежности к простым и сложным веществам.		
6		Расчеты по химическим формулам веществ	1	Урок рефлексии	Вычисление массовой доли химического элемента по формуле.		
7		Основные сведения о строении атома. Изотопы.	1	Урок общеметодологической направленности	Чтение текста. Составление схемы «Строение атома».		
8		Строение электронных оболочек атомов	1	Урок общеметодологической направленности	Поиск незнакомых слов и определение их значения с помощью словарей и справочной литературы.		
9		Изменения числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная связь.	1	Урок общеметодологической направленности	Составление схем строения электронных оболочек первых 20 элементов ПС.		
10		Ковалентная неполярная связь	1	Урок общеметодологической направленности	Знакомство с формулировкой периодического закона. Анализ изменения химических свойств элементов в периодах и группах в свете ПЗ.		
11		Ковалентная полярная связь	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятиями химическая связь, ион, ионная связь. Составление схем образования ионной связи. Определение ионной связи в соединениях.		
12		Металлическая связь	1	Урок общеметодологической направленности	Знакомство с понятием ковалентная неполярная химическая связь. Составление схем образования ковалентной неполярной связи. Определение ковалентной неполярной связи в		

					соединениях.		
13		Урок систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе	1	Урок общеметодологической направленности	Знакомство с понятием ковалентная полярная химическая связь. Составление схем образования ковалентной полярной связи. Определение ковалентной полярной связи в соединениях.		
14		Подготовка к контрольной работе	1	Урок общеметодологической направленности	Знакомство с понятием металлическая химическая связь. Составление схемы образования металлической связи. Определение металлической связи в соединениях.		
15		<b>Контрольная работа №1</b> «Строение атома и химическая связь»	1	Урок развивающего контроля	Выполнение заданий по теме		
16		Анализ контрольной работы №1 «Строение атома и химическая связь».	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы.		
17	<b>Простые вещества (7 часов)</b>	Простые вещества – неметаллы Простые вещества – металлы	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с общими физическими свойствами металлов. Характеристика связи между строением и свойствами металлов.		
18		Количество вещества. Молярная масса	1	Урок «открытия» новых знаний	Характеристика связи между составом, строением и свойствами неметаллов.		
19		Молярный объем газов. Закон Авогадро	1	Урок «открытия» новых знаний	Выполнение действий по алгоритму. Вычисление молярной массы по формуле соединения, массы вещества и числа частиц по известному количеству вещества.		
20		Решение расчетных задач	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятием молярный объем газов. Вычисление объема газов по		

					количеству вещества.		
21		Решение расчетных задач на вычисление молярной массы веществ по химическим формулам, а также с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»	1	Урок рефлексии	Решение расчетных задач с использованием формул.		
22		<b>Контрольная работа №2</b> «Простые вещества»	1	Урок развивающего контроля	Выполнение заданий по теме.		
23		Анализ контрольной работы №2 «Простые вещества»	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы.		
24	<b>Неорганические вещества (13 ч)</b>	Степень окисления и валентность элементов	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятиями степень окисления и валентность. Составление формул веществ, используя степень окисления элементов, определение степеней окисления элементов по формуле.		
25		Основные классы неорганических соединений: оксиды и летучие водородные соединения	1	Урок «открытия» новых знаний	Составление схемы « Основные классы неорганических соединений». Составление формул и названий оксидов.	<b>06.12</b>	
26		Основания	1	Урок общеметодологической направленности	Составление формул и названий оснований. Знакомство с качественной реакцией на щелочи.		
27		Кислоты	1	Урок общеметодологической направленности	Составление формул и названий кислот. Знакомство с качественной реакцией на кислоты.		
28		Соли	1	Урок общеметодологической направленности	Составление формул и названий солей.		

				и			
29		Кристаллические решетки	1	Урок общеметодолог ической направленност и	Характеристика свойств веществ на основании строения его кристаллической решетки.		
30		Чистые вещества и смеси. <b>Лаб. Опыт №1</b> «Разделение смесей»	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство со способами разделения смесей. Разделение смесей фильтрованием, отстаиванием, выпариванием.		
31		Массовая и объемная доли компонентов смеси.	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятиями массовая и объемная доли компонентов смеси. Выполнение действий по алгоритму.		
32		Решение расчетных задач на нахождение массовой доли вещества в растворе	1	Урок рефлексии	Решение расчетных задач с использованием понятия «доля».		
33		<b>Пр. работа №1</b> «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	1	Урок рефлексии	Знакомство с правилами техники безопасности при работе в химическом кабинете, приёмами обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.		
34		<b>Пр. работа №2</b> «Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой и их описание»	1	Урок рефлексии	Изучение строения пламени исследовательским способом, выдвижение гипотез и проверка их экспериментально.		
35		<b>Пр. работа № 3</b> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1	Урок развивающего контроля	Наблюдение за поведением веществ в растворах, приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.		
36		<b>Контрольная работа №3</b> «Соединения химических элементов»	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы.		
37	<b>Изменения, происходя- щие с</b>	Физические явления	1	Урок общеметодолог ической	Составление сравнительной таблицы «Физические и химические явления».		

	тeлaми (14 ч)			направленност и			
38		Уравнения химических реакций	1	Урок «открытия» новых знаний	Составление уравнений химических реакций.		
39		Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.	1	Урок общеметодолог ической направленност и	Составление уравнений химических реакций на основании закона сохранения массы веществ.		
40		Расчеты по химическим уравнениям.	1	Урок развивающего контроля	Вычисление массы, объема реагентов или образующихся продуктов по уравнению реакции.		
41		Расчеты по химическим уравнениям.	1	Урок развивающего контроля	Вычисление массы реагентов по массе продуктов, содержащих определенную долю примесей.		
42		Реакции разложения. Катализаторы.	1	Урок общеметодолог ической направленност и	Поиск незнакомых слов и определение их значения с помощью словарей и справочной литературы. Составление уравнений реакций разложения.		
43		Реакции соединения.	1	Урок общеметодолог ической направленност и	Составление уравнений реакций соединения.		
44		Реакции замещения. <b>Лаб. Опыт. №2</b> «Замещение меди в растворе соли железом»	1	Урок рефлексии	Составление уравнений реакций замещения с использованием ряда активности металлов. Проведение химического эксперимента.		
45		Реакции обмена. <b>Лаб. опыт №3</b> «Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты»	1	Урок рефлексии	Составление уравнений реакций обмена. Проведение химического эксперимента.		
46		Химические реакции.	1	Урок рефлексии	Составление уравнений реакций, определение типа реакций. Проведение химического		

					эксперимента, формулирование выводов.		
47		Типы химических реакций на примере свойств воды	1	Урок общеметодологической направленности	Составление плана ответа на проблемный вопрос и устное высказывание по плану.		
48		<b>Практическая работа №4:</b> «Признаки химических реакций»	1	Урок развивающего контроля	Выполнение заданий по теме.		
49		<b>Контрольная работа №4</b> «Изменения, происходящие с веществами»	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы.		
50		Анализ контрольной работы № 4: «Изменения происходящие с веществами».					
51	<b>Растворы. (18 часов)</b>	Растворы. Растворимость веществ в воде	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятиями электролит, электролитическая диссоциация. Знакомство с таблицей растворимости.		
52		Электролитическая диссоциация.	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с основными положениями теории ЭД.		
53		Основные положения теории электролитической диссоциации	1	Урок общеметодологической направленности	Составление уравнений диссоциации кислот, оснований, солей.		
54		Ионные уравнения	1	Урок «открытия» новых знаний	Составление уравнений реакций ионного обмена и определение возможности протекания обменных реакций.		
55		Решение задач по теме «Ионные уравнения»	1	Урок рефлексии	Составление уравнений реакций ионного обмена и определение возможности протекания обменных реакций.		
56		Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб. опыт №4</b> «Реакции, характерные для растворов кислот».	1	Урок рефлексии	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства кислот. Проведение химического		

					эксперимента.		
57		Основания в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб. опыт №5</b> «Реакции, характерные для растворов щелочей»	1	Урок рефлексии	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства оснований. Проведение химического эксперимента.		
58		Оксиды в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб. Опыт.№6</b> «Получение и свойства нерастворимого основания»	1	Урок рефлексии	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства оксидов. Проведение химического эксперимента.		
59		Соли в свете теории электролитической диссоциации. <b>Лаб. Опыт.№7</b> «Реакции, характерные для растворов солей»	1	Урок рефлексии	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства солей. Проведение химического эксперимента.		
60		Генетическая связь между классами неорганических соединений. <b>Лаб. опыт №8</b> «Реакции, характерные для основных и кислотных оксидов»	1	Урок рефлексии	Сравнение свойств веществ, принадлежащих к разным классам.Проведение химического эксперимента.		
61		Окислительно-восстановительные реакции	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятиями окислитель, восстановитель. Выполнение действий по алгоритму.		
62		Окислительно-восстановительные свойства веществ	1	Урок общеметодологической направленности	Расстановка коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		
63		Решение задач по теме «Окислительно-восстановительные реакции»	1	Урок рефлексии	Расстановка коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		
64		<b>Пр. работа №5</b> «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей»	1	Урок рефлексии	Исследование свойств изучаемых веществ.		

65		<b>Пр. работа №6</b> «Решение экспериментальных задач»	1	Урок рефлексии	Наблюдение химических превращений изучаемых веществ, описание химических реакций, наблюдаемых в ходе эксперимента. Формулировка выводов на основе полученных результатов.		
66		Обобщающий урок по теме «Растворы. Свойства растворов электролитов».	1	Урок развивающего контроля	Выполнение заданий по теме.		
67		<b>Контрольная работа №5</b> «Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы.		
68		Анализ контрольной работы. Решение задач. Итоговое занятие.	1	Урок рефлексии	Анализ и отработка, выявленных затруднений.		

#### Количество контрольных работ, практическая часть

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Лабораторные опыты	0	1	2	5	8
Тематический контроль	1	1	2	1	5
Практические работы	0	0	4	2	6

	<b>График контрольных работ</b>	<b>дата</b>	
1.	<b>Контрольная работа №1</b> «Строение атома и химическая связь»	<b>план</b>	<b>факт</b>
2.	<b>Контрольная работа №2</b> «Простые вещества»		
3.	<b>Контрольная работа №3</b> «Соединения химических элементов»		
4.	<b>Контрольная работа №4</b> «Изменения, происходящие с веществами»		
5.	<b>Контрольная работа №5</b> «Растворы. Свойства растворов электролитов»		

	<b>График практических работ</b>	<b>дата</b>	
1.	<b>Пр. работа №1</b> «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	<b>план</b>	<b>факт</b>
2.	<b>Пр. работа №2</b> «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание»		
3.	<b>Пр. работа №3</b> «Признаки химических реакций»		

4.	<b>Пр. работа №4</b> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»		
5.	<b>Пр. работа №5</b> «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей»		
6.	<b>Пр. работа №6</b> «Решение экспериментальных задач»		

	<b>График лабораторных опытов</b>	<b>дата</b>	
1.	<b>Лаб. опыт №1</b> «Разделение смесей»	<b>план</b>	<b>факт</b>
2.	<b>Лаб. опыт №2</b> «Замещение меди в растворе соли железом»		
3.	<b>Лаб. опыт №3</b> «Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты»		
4.	<b>Лаб. опыт №4</b> «Реакции, характерные для растворов кислот»		
5.	<b>Лаб. опыт №5</b> «Реакции, характерные для растворов щелочей»		
6.	<b>Лаб. опыт №6</b> «Получение и свойства нерастворимого основания»		
7.	<b>Лаб. опыт №7</b> «Реакции, характерные для растворов солей»		
8.	<b>Лаб. опыт №8</b> «Реакции, характерные для основных и кислотных оксидов»		