

Муниципальное общеобразовательное учреждение Беломорского муниципального района
«Машозерская основная общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МОУ «Машозерская ООШ»
(протокол от 25.11.2021 №2)

УТВЕРЖДАЮ:
директор школы _____ Сазонова О.А.
приказ по школе от 26.11.2021 № 212/1

**Рабочая программа по химии 8 класс
основное общее образование**

срок реализации 1 год

Разработал: Милянчук П.Н.
(учитель химии)

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Преподавание учебного курса «Химии» в основной школе осуществляется в соответствии с основными нормативными документами и инструктивно методическими материалами:

- ✓ Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)
- ✓ Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Gabriеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Gabriелян, С. А. Сладков — М.: Просвещение, 2019.
- ✓ В соответствии с учебным планом МОУ «Машозерская основная общеобразовательная школа»

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять.

Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Gabriеляна, А.В. Купцовой. **Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы.** М: Дрофа, 2015 г.

Учебник:

Габриелян О.С. Химия 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. – М.: Просвещение, 2019. – 175 с.

В основу курса положены следующие идеи:

- Материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- Ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- Взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- Развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;

- Генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей**:

- Формирование у учащихся целостной естественно-научной картины мира.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теории о составе, строении, свойствах и применении химических веществ.
- Воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- Проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории.
- Овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами

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

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

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

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, 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 сам выдвигать самостоятельно; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя;

ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения;

самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

планирует ресурсы для достижения цели;

называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе. при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

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
 - осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
 - считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование;
 - создает модели и схемы для решения задач;
 - переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
 - устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - участвует в проектно- исследовательской деятельности. проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - дает определение понятиям, устанавливает причинно-следственные связи;
 - обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
 - осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
 - строит классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
 - знает основы усваивающего чтения умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий), знает основы ознакомительного чтения; последовательность описываемых событий) - ставить проблему, аргументировать её актуальность.

- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

Коммуникативные УУД:

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

- соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;
- координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определяет цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планирует общие способы работы;
- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;
- интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывает разные мнения и интересы и обосновывает собственную позицию;

Выпускник получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

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;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте, рассмотреть химических процессов;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях. использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;

- различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов. овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

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

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

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

Содержание учебного предмета.

Раздел 1. Первоначальные понятия и законы химии. (20 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии.: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные.

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

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

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

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.

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

Демонстрации.

- Коллекции материалов и изделий из них.
- Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.
- Объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.
- Модели кристаллических решеток.
- Собираение прибора для получения газов и проверка его на герметичность.
- Возгонка сухого льда, йода или нафталина.
- Агрегатные состояния воды.
- Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
- Установка для фильтрования и его работа.
- Установка для выпаривания и его работа.
- Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.
- Модели аллотропных модификаций углерода и серы.

- Портреты Й.Я. Берцелиуса и Д.И. Менделеева.
- Короткопериодный и длиннопериодный варианты ПСХЭ Д.И. Менделеева.
- Конструирование шаростержневых моделей.
- Аппарат Киппа.
- Разложение бихромата аммония.
- Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
- Получение гидроксида меди (2) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
2. Проверка прибора для получения газов на герметичность.
3. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.
4. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.
5. Получение гидроксида меди (2) и его взаимодействие с серной кислотой.
6. Взаимодействие раствора соды с кислотой.
7. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты.
8. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (4).
9. Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы.

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.
2. Анализ почвы.

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (18 часов)

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

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

Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

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

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.

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

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

. Кратные единицы измерения количества вещества –миллимолярный и киломолярный объемы газов.

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

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

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

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

Демонстрации.

- Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.
- Собираение методом вытеснения воздуха и воды.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов.
- Получение, собириание, распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди.
- Коллекция минеральных кислот.
- Правило разбавления серной кислоты.
- Коллекция солей.
- Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.
- Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль.
- Коллекция оснований.

Лабораторные опыты.

10. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
11. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.
12. Распознавание кислот индикаторами.
13. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
14. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта.

Практические работы.

3. Получение, собириание и распознавание кислорода.
4. Получение, собириание и распознавание водорода.
5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

Раздел 3. Основные классы неорганических соединений. (10 часов)

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

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

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

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

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

Лабораторные опыты.

15. Взаимодействие оксида кальция с водой.
16. Помутнение известковой воды.
17. Реакция нейтрализации.
18. Получение гидроксида меди (2) и его взаимодействие с кислотой.
19. Разложение гидроксида меди (2) при нагревании.
20. Взаимодействие кислот с металлами.
21. Взаимодействие кислот с солями.
22. Ознакомление с коллекцией солей.
23. Взаимодействие сульфата меди (2) с железом.
24. Взаимодействие солей с солями.
25. Генетическая связь на примере соединений меди.

Практические работы.

6. Решение экспериментальных задач.

Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома. (8 часов)

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

Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.

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

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

Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов

№№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

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

Демонстрации.

- Различные формы таблиц ПС.
- Моделирование построения ПС Д.И. Менделеева.
- Модели атомов химических элементов.
- Модели атомов элементов 1 – 3 периодов.

Лабораторные опыты.

26. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (12 часов)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей.

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

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации.

- Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
- Коллекция веществ с ионной связью.
- Модели ионных кристаллических решеток.
- Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».
- Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решеток.
- Слайды «Металлическая химическая связь».
- Коллекция «Металлы и сплавы»
- Взаимодействие цинка с серной и соляной кислотой, хлоридом меди.

**Тематическое планирование уроков химии в 8 классе
(68 часов, 2 часа в неделю).**

№	Тема	Количество часов	Кол-во прак- тических	Кол-во контроль- ных
1	Раздел 1. Первоначальные понятия и законы химии.	20 часов	3	1
2	Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	18 часов	3	1
3	Раздел 3. Основные классы неорганических соединений.	10 часов	1	1
4	Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома.	8 часов		
5	Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	12 часов		1
7	Всего часов	68 часов	6	4

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

УМК «Химия. 8 класс»

1. Габриелян О. С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019
2. Габриелян О. С. Химия. Методическое пособие для 8 класса учебное пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова, И. Г. Остроумов. — М.: Просвещение, 2019
3. Габриелян О. С. Химия. Сборник задач и упражнений. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак М.: Просвещение, 2019

Информационные средства

1. <http://www.alhimik.ru>. Представлены рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).
2. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.
3. <http://chemistry-chemists.com/index.html>. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
4. <http://c-books.narod.ru>. Всевозможная литература по химии.
5. <http://www.drofa-ventana.ru>. Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.
6. <http://1september.ru>. Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.
7. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya>. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
8. www.periodictable.ru. Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом

Календарно-тематическое планирование. «Химия». 8 класс (ФГОС)

Авторы: О.С. Габриэлян, И.Г. Остроумов, С. А. Сладков (рассчитано на 2 часа в неделю, спланировано 68 уроков).

№ п/п	№ урока по теме	Раздел, тема.	Виды учебной деятельности учащихся.	Содержание воспитательного потенциала урока.
Раздел 1. «Первоначальные химические понятия»- 20 часов.				
1	1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	объясняют роль химических знаний в жизни человека умеют: использовать понятия при характеристике веществ	формируется желание, готовности и умения сотрудничать в процессе учебной деятельности в парах, группах и коллективе, соблюдая дружелюбную, демократичную и творческую атмосферу; формирование интереса к изучению химии; проявление любознательности и интереса к изучению предмета; формируется потребность в самовыражении и самореализации; формируется уважительное отношение к старшим, уважительное отношение к людям с ограниченными физическими возможностями.
2	2	Методы изучения химии.	характеризуют основные методы изучения естественно-научных дисциплин; приводят примеры материальных и знаковых или символьных моделей; собирают объемные и шаро-стержневые модели некоторых химических веществ.	
3	3	Агрегатные состояния веществ.	различают три агрегатных состояния вещества; устанавливают связи между ними на основе взаимных переходов; наблюдают химический эксперимент и делают выводы на основе наблюдений.	
4	4	<u>Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».</u> <u>Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой».</u>	определяют основное химическое оборудование; знают правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.	
5	5	Физические явления в химии.	различают физические и химические явления, чистые вещества и смеси; классифицируют и приводят примеры смесей.	
6	6	<u>Практическая работа №3. Анализ почвы.</u>	знают правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей; умеют проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием.	
7	7	Атомно-молекулярное	объясняют, что такое хими-	

		учение. Химические элементы.	ческий элемент, атом, молекула, аллотропия, ионы; различают простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения.
8	8	Знаки химических элементов.	называют и записывают знаки ХЭ; описывают структуру таблицы ХЭ; объясняют этимологические начала названий ХЭ и их отдельных атомов.
9	9	Периодическая таблица Д.И. Менделеева.	называют и записывают знаки ХЭ; описывают структуру таблицы ХЭ; объясняют этимологические начала названий ХЭ и их отдельных атомов.
10	10	Химические формулы.	<i>изучают химические понятия:</i> относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула; <i>определяют:</i> качественный и количественный состав вещества по химической формуле; <i>вычисляют</i> относительную молекулярную массу вещества; Различают индексы и коэффициенты.
11	11	Составление химических формул.	<i>изучают химические понятия:</i> относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула; <i>определяют:</i> качественный и количественный состав вещества по химической формуле; <i>вычисляют</i> относительную молекулярную массу вещества; Различают индексы и коэффициенты.
12	12	Валентность.	объясняют, что такое валентность; понимают отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул.
13	13	Определение валентности.	объясняют, что такое валентность; понимают отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул.
14	14	Химические реакции.	знают определение понятия

		Признаки и условия их протекания.	«химическая реакция», признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии.	
15	15	Закон сохранения массы веществ.	знают определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях; умеют составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты.	
16	16	Химические реакции.	знают определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях; умеют составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты.	
17	17	Типы химических реакций.	классифицируют химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов; характеризуют роль катализаторов в протекании ХР.	
18	18	Химические уравнения.	классифицируют химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов; характеризуют роль катализаторов в протекании ХР, составляют химические уравнения.	
19	19	Повторение и обобщение темы «Первоначальные химические понятия». Подготовка к контрольной работе.	повторяют пройденные темы; выполняют тренировочные упражнения и задания.	
20	20	Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии».	применяют знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы.	
Раздел 2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»- (18 часов).				
21	1	Воздух и его состав.	характеризуют объемную долю компонентов воздуха, рассчитывают ее по объему этой смеси.	формируется желание, готовности и умения сотрудничать в процессе учебной деятельности в парах, группах и коллективе,
22	2	Кислород.	характеризуют озон как аллотропную модификацию кислорода. Проводят, наблюдают, описывают химический эксперимент	соблюдая дружелюбную, демократичную и творческую атмосферу; планируют учебную

			по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил ТБ.	<p>деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий; вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, выработывая общее решение.</p>
23	3	<u>Практическая работа №4. Получение, собирание и распознавание кислорода.</u>	работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ; выполняют простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием; собирают кислород методом вытеснения воздуха, распознают его.	
24	4	Оксиды.	знают химическое понятие: оксиды; называют: оксиды по их формулам определяют: степень окисления элементов в оксидах; определяют классификацию и химические свойства оксидов.	
25	5	Водород.	применяют знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы; характеризуют состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода.	
26	6	<u>Практическая работа №5. Получение, собирание и распознавание водорода.</u>	работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ; выполняют простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: собирают прибор для получения газов, проверяют его на герметичность и используют для получения водорода.	
27	7	Кислоты.	знают химическое <i>понятие</i> : кислота, щелочь; <i>называют</i> кислоты по их формулам; <i>составляют</i> химические формулы кислот; <i>определяют</i> кислоты по их формулам.	
28	8	Соли.	<i>знают понятие</i> : соль. <i>называют</i> соли по их формулам; <i>составляют</i> химические формулы солей; <i>опреде-</i>	

			<i>ляют</i> соли по их формулам; знают классификацию средних солей.
29	9	Количество вещества.	знают химические понятия: моль, молярная масса; вычисляют молярную массу, количество вещества.
30	10	Молярная масса вещества.	знают химические понятия: моль, молярная масса; вычисляют молярную массу, количество вещества.
31	11	Молярный объём газов. Закон Авогадро.	знают химическое понятие: молярный объём; умеют вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объём, по объёму газообразного вещества его количество (массу).
32	12	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса».	проводят расчёты по формулам с использованием понятий: л/, Мm, М, NA.
33	13	Решение задач с использованием понятий «молярный объём», «число Авогадро».	проводят расчёты по формулам с использованием понятий: л/, Мm, М, NA.
34	14	Вода. Основания.	характеризуют строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объясняют аномалии воды, способы очистки воды, применяют в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполняют расчёты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.
35	15	Растворы. Массовая доля растворённого вещества.	воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности; оформляют свои мысли в письменной форме.
36	16	<u>Практическая работа №6. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.</u>	определяют основное химическое оборудование; знают правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; готовят растворы.
37	17	Обобщение и система-	дают определения поняти-

		тизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	ям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; применяют знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий.	
38	18	Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	применяют знания, умения, навыки при изучении темы «Важнейшие представители неорганических веществ»; «Количественные отношения в химии», выполняют задания.	

Раздел 3. «Основные классы неорганических соединений»- (10 часов).

39	1	Оксиды. Классификация и свойства.	понимают <i>химические понятия</i> : оксиды, <i>называют</i> : оксиды по их формулам; <i>составляют</i> химические формулы оксидов; <i>определяют</i> оксиды по их формулам; характеризуют общие химические свойства солеобразующих оксидов.	формируется желание, готовности и умения сотрудничать в процессе учебной деятельности в парах, группах и коллективе, соблюдая дружелюбную, демократичную и творческую атмосферу; планируют учебную деятельность, оценивают
40	2	Основания. Их классификация и свойства.	дают определение оснований, классификацию и химические свойства оснований, составляют формулы оснований по названию, называют соединения по формуле; составляют уравнения реакций, характеризующие химические свойства оснований.	правильность выполнения учебных действий; вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, выслушивают и объективно оценивают другого, ведут диалог, вырабатывая общее решение; ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.
41	3	Кислоты, их классификация.	дают химическое <i>понятие</i> : кислота, щелочь; <i>называют</i> кислоты по их формулам; <i>составляют</i> химические формулы кислот; <i>определяют</i> кислоты по их формулам; составляют уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определяют: возможность протекания типичных реакций кислот.	
42	4	Кислоты, их химические свойства.	<i>определяют</i> кислоты по их формулам; составляют уравнения реакций, харак-	

			теризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определяют: возможность протекания типичных реакций кислот.
43	5	Соли, их классификация.	дают <i>химическое понятие</i> : соль; <i>называют</i> соли по их формулам; <i>составляют</i> химические формулы солей; <i>определяют</i> соли по их формулам; определяют классификацию и химические свойства средних солей.
44	6	Соли, их химические свойства.	дают <i>химическое понятие</i> : соль; <i>называют</i> соли по их формулам; <i>составляют</i> химические формулы солей; <i>определяют</i> соли по их формулам; определяют классификацию и химические свойства средних солей.
45	7	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	дают понятия химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи; составляют уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений.
46	8	<u>Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач.</u>	обращаются с химической посудой и лабораторным оборудованием; используют приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Свойства основных классов неорганических соединений» при выполнении практической работы.
47	9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике; выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, знают правила обращения с

			лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей; проводят разделение смесей фильтрованием и выпариванием.	
48	10	Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений».	применяют знания, умения и навыки в ходе изучения темы «Основные классы неорганических соединений»; самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий; выполняют задания.	

Раздел 4. «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома».- (8 часов)

49	1	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	объясняют признаки, позволяющие объединять группы химических элементов в естественные семейства; раскрывают смысл названий естественных семейств; объясняют что такое амфотерные соединения.	формируется желание, готовности и умения сотрудничать в процессе учебной деятельности в парах, группах и коллективе, соблюдая дружелюбную, демократичную и творческую атмосферу; планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий; вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, выслушивают и объективно оценивают другого, ведут диалог, вырабатывая общее решение; ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.
50	2	Открытие Менделеевым периодического закона.	различают естественную и искусственную классификацию; аргументируют отнесение ПЗ к естественной классификации.	
51	3	Основные сведения о строении атомов.	знают строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучения, определение понятия «химический элемент»; формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.	
52	4	Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	<i>составляют:</i> схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе; <i>объясняют:</i> физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	
53	5	Периодический закон Д.И. Менделеева и	описывают и характеризуют табличную форму	

		строение атома.	ПСХЭ Д.И. Менделеева; делают умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер; применяют знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ.	
54	6	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе. Характеристика металла.	характеризуют химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева; описывают изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа.	
55	7	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе. Характеристика неметалла.	характеризуют химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева; описывают изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа.	
56	8	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	дают формулировку периодического закона, определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы.	
Раздел 5. «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».- (12 часов)				
57	1	Ионная химическая связь.	<i>дают химическое понятие:</i> ион, ионная химическая связь. Умеют определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений.	формируется желание, готовности и умения сотрудничать в процессе учебной деятельности в парах, группах и коллективе, соблюдая дружелюбную, демократичную и творческую атмосферу;
58	2	Ковалентная химическая связь. Ковалентная неполярная связь.	дают определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи.	и планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий; вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, выслушивают и объективно оценивают другого,
59	3	Ковалентная полярная связь.	дают определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи; определяют ковалентную полярную связь в соединениях, записывают схему образования связи.	ведут диалог, вырабатывая общее решение; ставят
60	4	Металлическая химическая связь.	<i>дают химическое понятие:</i> металлическая связь; состав-	

			ляют схемы ее образования.	учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.
61	5	Степень окисления.	дают определение понятия «степень окисления»; определяют степень окисления по формуле вещества и составляют формулы по степени окисления, используя при этом ряд электроотрицательности.	
62	6	Решение упражнений по теме «Степень окисления».	дают определение понятия «степень окисления»; определяют степень окисления по формуле вещества и составляют формулы по степени окисления, используя при этом ряд электроотрицательности.	
63	7	Окислительно-восстановительные реакции. Решение упражнений.	<i>дают химические понятия:</i> окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; <i>определяют:</i> степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	
64	8	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	определяют степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление.	
65	9	Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	характеризуют: ПСХЭ Д.И. Менделеева, знают состав атома; составляют: уравнения окислительно-восстановительных реакций.	
66	10	Контрольная работа №4. «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	вычисляют по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот.	
67	11	Решение задач.	выполняют задания.	
68	12	Обобщение и систематизация знаний по всем разделам.	обобщают, систематизируют и анализируют пройденный материал.	

