Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

городского округа Королёв Московской области

«Средняя общеобразовательная школа №15»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ СОШ№15

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Ю. Мальгинова

Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.

М.П.

**Рабочая программа по химии**

8 «А», «Б» «В» классов

на 2018 - 2019 учебный год

Составитель:

Никитина Татьяна Сергеевна,

учитель химии и биологии

2018 г.

**Пояснительная записка**

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

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

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

**Общие цели основного общего образования с учетом специфики курса химии**

Цели химического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Основное общее образование - вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели основного общего образования состоят в:

1. формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
2. приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
3. подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии. Которое призвано обеспечить:

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

Целями изучения химии в основной школе являются:

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

Основными идеями учебного предмета Химия являются:

материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;

причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;

познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;

- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;

- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;

- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращения ми веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;

- взаимосвязанность науки и практики; требования практики - движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих целей:

формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах 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: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

**Общая характеристика учебного предмета химия**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Предлагаемое пособие по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

* «вещество» - знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
* «химическая реакция» - знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
* «применение веществ» - знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
* «язык химии» - оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены. В программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки - химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но и контроля качества их сформированности. По своему усмотрению, а также исходя, из возможностей школьного кабинета химии, учитель может изменить и структуру представленного в программе практикума, например, увеличить число лабораторных работ за счет сокращения демонстраций.

Это возможно при небольшой наполняемости классов в сельских школах, особенно малокомплектных.

Главное отличие предлагаемой программы заключается в двукратном увеличении времени, отведенного на изучение раздела «Многообразие веществ». Это связано со стремлением авторов основательно отработать важнейшие теоретические положения курса химии основной школы на богатом фактологическом материале химии элементов и образованных ими веществ.

**Место учебного предмета в учебном плане**

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

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира. Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

**Тематическое планирование(8 класс)**

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

**Содержание программы**

**8 класс**

**Введение**

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

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

**Тема 1. Атомы химических элементов**

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

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

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

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

**Тема 2 Простые вещества**

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

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

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

**Тема 3. Соединения химических элементов**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции-ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

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

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

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

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

**Личностные результаты.**

Обучающийся получит возможности для формирования:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

-постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле

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

**Регулятивные УУД.**

Обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели;

-составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД.**

Обучающийся научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

- преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

Обучающийся научится

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

**Предметные результаты.**

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

2. Рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

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

3. Использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4. Объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;

- различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

5. 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.

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

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

- различать опасные и безопасные вещества.

**Требование к оцениванию критерии оценки**

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

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

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

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

**Расчетные задачи**

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

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

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

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

**Экспериментальные задачи**

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

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

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

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

**Практическая работа**

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

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

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

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

**Контрольная работа**

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

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

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

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

**Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока | Характеристика основных видов деятельности учеников | Основные понятия темы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Введение (5 часов) | | | | |
| 1. | 01.09 | 1. Предмет химии вещества | Классифицируют вещества по составу. Различают тела и вещества. Описывают свойства веществ. | Предмет химии. Определение понятий – атом, молекула, химический элемент, вещество, простое вещество, сложное вещество, свойства веществ. |
| 2. | 05.09 | 2. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека | Объясняют сущности химических явлений с точки зрения атомно-молекулярного учения. | Понятия химические и физические явления. |
| 3. | 08.09 | 3.Инструктаж по Т.Б. Практическая работа 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы химической лаборатории» | Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполняют простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием (лабораторным штативом, спиртовкой). | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. |
| 4. | 12.09 | 4. Периодическая таблица химических элементов Д.И. МенделееваЗнаки химических элементов. | Описывают положений элементов в периодической таблице Д.И. Менделеева. Используют знаковоемоделирования. | Химическая символика. Определение понятий химический знак или символ. Коэффициенты, индексы. Структура периодической системы химических элементов. |
| 5 | 15.09 | 5. Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. | Изучают определение понятий: химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, массовая доля элемента. Вычисляют относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединении. | Химические формулы индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная масса, проведение расчетов массовой доли химического элемента. |
| Атомы химических элементов (10 часов) | | | | |
| 6. | 19.09 | 1.Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. | Описывают состав атомов элементов в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из различных источников. | Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер. Изотопы, как разновидности атомов одного химического элемента. |
| 7. | 22.09 | 2. Изотопы, как разновидности атомов химического элемента. | Пользуются таблицей «Периодическая система химических элементов» и электронным приложением к учебнику. | Изотопы. Ядерные процессы. |
| 8. | 26.09 | 3.Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов | Составляют схемы распределения электронов по электронным слоям. | Электроны. Электронный слой. Энергетический уровень. Понятие о завершенном электронном уровне. |
| 9. | 29.09 | 4. Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. | Объясняют закономерности свойств химических элементов в периодах и группах. Составляют характеристики химических элементов по их положению в ПС. Составляют тезисы из текста. | Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Определение понятий элементы металлы и элементы неметаллы. |
| 10. | 03.10 | 5. Ионная химическая связь | Составляют схемы образования ионной связи, приведение примеров. Устанавливают причинно-следственные связи: состав вещества – вид химической связи. | Понятия об ионной связи. Ионы металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи |
| 11. | 06.10 | 6.Ковалентная неполярная химическая связь | Составляют схемы образования ковалентной неполярной связи. Определяют типы связи по формуле. Характеризуют механизм образования ковалентной связи. | Определение понятия ковалентная неполярная связь. Электронная и структурная формулы |
| 12. | 10.10 | 7. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь | Составляют схемы образования ковалентной полярной связи. Определяют тип связи по формуле.  Характеризуют механизм образования ковалентной связи. | Определение понятия ковалентная полярная связь. Электронная и структурная формулы. Составления формул бинарных соединений. |
| 13. | 13.10 | 8.Металлическая химическая связь | Описывают состав атомов элементов в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из различных источников. | Понятие о металлической связи |
| 14. | 17.10 | 9.Обобщение и систематизации знаний по теме «Атомы химических элементов» | Применяют на практике теоретический материал. Выделяют существенные и несущественные признаки. | Обобщение и систематизация знаний по теме. |
| 15. | 20.10 | 10.Контрольная работа 1 «Атомы химических элементов» | Выполняют задания. Демонстрируют усвоение теоретического материала. Оценивают достигнутые результаты. | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме. |
| 2. Простые вещества (6 часов) | | | | |
| 16. | 24.10 | 1.Простые вещества – металлы | Описывают положение элементов в ПС Д.И. Менделеева. Классифицируют простые вещества на металлы и неметаллы. Получают химическую информацию из различных источников. | Определение понятий металлы. Пластичность. Теплопроводность. Электропроводность. Положение металлов в периодической системе. |
| 17. | 27.10 | 2.Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. | Описывают положение неметаллов в ПС Д.И. Менделеева. Определяют принадлежность к металлам или неметаллам. Объясняют многообразие простых веществ фактором аллотропии. | Положение неметаллов в периодической системе. Определение понятия неметалла. Аллотропия. Молекулы простых веществ неметаллов. |
| 18. | 07.11 | 3.Количество вещества. | Решают задачи с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро. | Постоянная Авагдро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты. |
| 19. | 10.11 | 4. Молярный объем газообразных веществ | Решают задачи с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро. Составляют конспект текста. | Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем газов. Постоянная Авагадро. |
| 20. | 14.11 | 5. Решение задач с использованием понятий количества вещества. Молярный объем. Постоянная Авагдро. | Решают задачи с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро. Составляют конспект текста. | Расчеты с использованием понятий: количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авагадро |
| 21. | 17.11 | 6. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | Представляют информацию по теме: «Простые вещества» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе средств ИКТ. | Выполнение заданий по теме: «Простые вещества» |
| 3. Соединения химических элементов (14 часов) | | | | |
| 22. | 21.11 | 1.Степень окисления. Бинарные соединения | Сравнивают валентности и степени окисления. Определяют степени окисления элементов. Составляют формулы бинарных соединений | Степень окисления. Валентность. Бинарные соединения. |
| 23. | 24.11 | 2.Оксиды. Летучие водородные соединения.  Составление формул и названия оксидов. | Составляют формулы и названий оксидов. Определяют валентности и степени окисления элементов в оксидах. | Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения их состав и название. Их представители. |
| 24. | 28.11 | 3. Основания. Их состав и название. | Классифицируют основания по растворимости в воде. Определяют принадлежности к основаниям. Составляют формулы и названия оснований. Устанавливают генетическую связь между оксидом и основанием и наоборот. | Основания их состав и названия. Представители щелочей. Понятия об индикаторах. |
| 25. | 01.12 | 4. Кислоты. Их состав и название. Классификация. | Классифицируют кислоты по основности и содержанию кислорода. Определяют степени окисления элементов в кислотах. Определяют состав кислот. | Определение понятий кислоты. Кислородсодержащие кислоты. Безкислородные кислоты. |
| 26. | 05.12 | 5. Представители кислот. Свойства кислот. | Описывают свойства отдельных представителей кислот. Лабораторная работа «Определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов» | Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы. |
| 27. | 08.12 | 6. Соли, их состав и название. | Составляют формулы и названия солей. Определяют степени окисления элементов по формуле солей. | Составление формул солей. |
| 28. | 12.12 | 7. Соли, как производное кислот и оснований. | Используют таблицы растворимости для определения растворимости солей. Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией солей. Описание свойств отдельных представителей солей. | Представители солей. Растворимость солей. |
| 29. | 15.12 | 8. Аморфные и кристаллические вещества | Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки в соединениях. Характеризуют кристаллические решетки. Составляют на основе теста таблицы, в том числе на основе средств ИКТ. | Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток |
| 30. | 19.12 | 9.Обобщение знаний о классификации сложных веществ. | Сравнивают оксиды, основания, кислоты и соли по составу. Осуществляют индуктивное и дедуктивное обобщения. | Классификация сложных веществ по составу. Составление формул и названий. |
| 31. | 22.12 | 10. Контрольная работа 2 «Соединения химических элементов» | Применяют теоретический материал изучивших тем | Контроль знаний по изученному материалу |
| 32. | 26.12 | 11. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов смеси. | Определяют понятия смеси, массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси. | Чистые вещества и смеси. Свойства чистых веществ и смесей, их состав. Массовая и объемная доля компонентов смеси. |
| 33. | 29.12. | 12. Расчеты, связанные с понятием доля. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединение химических элементов» | Решают задачи. | Расчеты, связанные с использованием понятия доля. |
| 34. | 16.01 | 13. Чистые вещества и смеси. Расчёты массовой и объёмной доли компонентов смеси. | Определяют понятия смеси, массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси. | Чистые вещества и смеси. Свойства чистых веществ и смесей, их состав. Массовая и объемная доля компонентов смеси. |
| 35. | 19.01 | 14. Практическая работа 2 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе». | Выполняют простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: мерным цилиндром, весами, разновесами. Приготавливают раствор и рассчитывают массовые доли растворенного в нем вещества. | Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. |
| 4. Изменения, происходящие с веществами (13 часов) | | | | |
| 36. | 23.01 | 1. Физическое явление разделение смеси. | Устанавливают причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смеси. | Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. |
| 37. | 26.01 | 2. Химические явления или химические реакции. | Наблюдают и делают выводы на основании наблюдения и описания признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдения за экспериментом. | Определение понятий химическая реакция, реакция горения, экзотермическая реакция, эндотермическая реакция. |
| 38. | 30.01 | 3. Химические уравнения. Закон сохранения массы | Составляют уравнения химических реакций. Классифицируют химические реакций по тепловому эффекту. | Химические уравнения. Закон сохранения массы |
| 39. | 02.02 | 4. Расчеты по химическим уравнениям | Выполняют расчеты по химическим уравнениям. | Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции с использованием понятия доля, когда исходное вещество дано в виде раствора или содержит определенную долю примесей. |
| 40. | 06.02 | 5. Расчеты по химическим уравнениям | Выполняют расчеты по химическим уравнениям. | Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции с использованием понятия доля, когда исходное вещество дано в виде раствора или содержит определенную долю примесей. |
| 41. | 09.02 | 6. Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах. | Классифицируют, химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакций. Наблюдают и описывают признаки и условий течения химических реакций. | Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. |
| 42. | 13.02 | 7. Реакция соединения. Цепочки переходов. | Классифицируют, химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакций. Наблюдают и описывают признаки и условий течения химических реакций. | Реакции соединения. Каталитические, некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. |
| 43. | 16.02 | 8 Реакции замещения. Ряд активности металлов. | Классифицируют химические реакции. Используют электрохимический ряд напряжения металлов. Лабораторный опыт: Замещение меди в растворе хлорида меди, железом. | Реакция замещения. Ряд активности металлов. |
| 44. | 20.02 | 9. Реакции обмена. Правило Бертолле. | Классифицируют химические реакции. Используют таблицы растворимости для определения протекания реакции обмена. Наблюдают за химическим экспериментом. Делают выводы. | Реакция обмена. Реакция нейтрализации. Условия протекания реакции обмена в растворах до конца. |
| 45. | 27.02 | 10.Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе. | Характеризуют химические свойства воды. | Типы химических реакций на примере свойств воды. Гидролиз. |
| 46. | 02.03 | 11. Практическая работа 3 «Признаки химических реакций» | Наблюдают за свойствами веществ и явлениями происходящими с веществами. | Признаки химических реакций |
| 47. | 06.03 | 12. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами» | Выполняют задания по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Изменения, происходящие с веществами |
| 48. | 13.03 | 13. Контрольная работа 3 «Изменения, происходящие с веществами» | Применяют получение знания на практике | Контроль знаний по данной теме |
| 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов) | | | | |
| 49. | 16.03 | 1. Растворение, как физико-химический процесс. Растворимость. | Характеризуют процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения | Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенный раствор, ненасыщенный раствор, растворимость. |
| 50. | 20.03 | 2.Электролитическая диссоциация. | Работают с текстом и заполняют таблицу | .Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Электролитическая диссоциация. |
| 51. | 23.03 | 3. Основные положения теории электролитической диссоциации. | Составляют уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей. | Определение понятий: катионы, анионы, кислоты, основания ,соли. |
| 52. | 03.04 | 4. Ионное уравнение реакции. | Составляют молекулярные полные и сокращенные ионные уравнения. | Определение понятия ионная реакция. |
| 53. | 06.04 | 5. Кислоты, их классификация и их свойства в свете ТЭД | Составляют характеристики общих химических свойств кислот в свете ТЭД | Кислоты. Их классификация. Диссоциация. |
| 54. | 10.04 | 6. Химические свойства кислот. Электрохимический ряд напряжений металлов. | Выполняют Лабораторную работу: «Химические свойства кислот в свете ТЭД». Соблюдают технику безопасности при работе с кислотами. | Химический свойства кислот в свете ТЭД. |
| 55. | 13.04 | 7. Основания и их классификации в свете ТЭД. | .Составляют характеристики общих химических свойств оснований в свете ТЭД | .Определение понятия основания. Классификация оснований. Диссоциация |
| 56. | 17.04 | 8. Химические свойства оснований в свете ТЭД | Выполняют лабораторную работу «Химические свойства оснований в свете ТЭД. получают основания» | Химические свойства оснований в свете ТЭД. |
| 57. | 20.04 | 9. Оксиды. Классификация и свойства. | Обобщают сведения об оксидах | Определение понятий несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные оксиды и кислотные оксиды. |
| 58. | 24.04 | 10. Химические свойства оксидов. | Составляют характеристики общехимических свойств кислотных и основных оксидов. | Химические свойства оксидов. |
| 59. | 27.04 | 11. Соли, их классификация и свойства в свете ТЭД. | Составляют характеристики общих свойств солей в свете ТЭД. | Определение понятий: средние соли, кислые соли, основные соли. |
| 60. | 4.05 | 12. Химические свойства солей в свете ТЭД. | Выполняют Лабораторные опыты: «Химические свойства солей в свете ТЭД» | Химические свойства солей в свете ТЭД |
| 61. | 08.05 | 13. Генетическая связь между классами неорганических веществ. | Иллюстрируют генетические ряды металла и неметалла и генетическую связь между классами неорганических веществ. | Определение понятий генетический ряд. |
| 62. | 11.05 | 14. Практическая работа 4 «Решение экспериментальных задач» | Наблюдают за свойствами веществ и происходящих с ними изменений. Формулируют вывод по результатам проведенного эксперимента. | Решение экспериментальных задач |
| 63. | 15.05 | 15. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Растворение, растворы, свойства растворов и электролитов» | Представляют свойства растворов электролитов в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе ИКТ. |  |
| 64. | 18.05 | 16. Контрольная работа № 4 по теме: «Растворение, растворы, свойства растворов, электролитов» | Решают задачи по теме | Контроль знаний по данной теме |
| 65. | 22..05 | 17. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. | Используют знаковое моделирования. | Определение понятий окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. |
| 66. | 25.05 | 18. Упражнения в составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций | Составляют уравнения окислительно-восстановительных реакций | Определение понятий окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. |
| 67. | 29.05 | 19. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций | Составляют уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. | Определение окислителя и восстановителя. Окисление и восстановление |
| Повторение | | | | |
| 68. |  | Повторение и систематизация знаний по химии | Применяют теоретические знания на практике |  |
| 69 |  | Повторение и систематизация знаний по за 8 класс по химии | Применяют теоретические знания на практике |  |
| 70 |  | Повторение и систематизация знаний по химии. | Применяют теоретические знания на практике |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

**Для учащихся:**

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Габриелян О.С.. - М.: Дрофа, 2015.

**Для учителя:**

1. Химия. 7-9 классы: Рабочие программы /сост. Х46 Т.Д. Гамбурцева. – 3-е изд., стереотип. – М . :Дрофа, 2015. – 159.

3. Комисарова Л.В., , Присягина И.Г «Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс», М., «Экзамен», 2007г.

4. Учебно-методическая газета для учителей, изд. «Первое сентября», М., 2009 г.

5.Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Габриелян О.С.. - М.: Дрофа, 2015.

**Электронные пособия:**

1.CD диски «Общая и неорганическая химия»,

2.«Виртуальная лаборатория»

3. CD диски « Органическая химия»

4. Поурочное планирование «Химия» по учебникам О.С Габриелян 8-9 классы

**Интернет-ресурсы:**

http 4vww.chem-astii.ru/chair/study/genchem/index.html

<http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>

<http://www.chemel.ru/>

<http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/index.html>

<http://chem-inf.ncirod.ru/inorg/element.htm>

**Лист корректировки рабочей программы (2018-2019)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название главы | Тема урока | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующее мероприятие | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»** | **«СОГЛАСОВАНО»** |
| Протокол заседания методического объединения учителей от \_\_\_\_\_\_№\_\_  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.С. Горелова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. | Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Т. В. Цыганова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |