**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии9 класса составлена на основе следующих нормативных документов и материалов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12. 2015 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений во ФГОС ООО, утвержденный приказом МЮРФ от 17 декабря 2010 г. №1897»;
3. Основной общеобразовательной программы основного общего образования МКОУ Туринской средней школы- интернат (Приказ №78 Протокол от 29.05.2015);
4. Учебного плана МКОУ ТСШ-И на 2020-2021 учебный год (протокол №27 от 29.05.2020 г.)
5. Положения о рабочей программе учебного предмета МКОУ ТСШ-и (Приказ №53 ПР от 08.04.2015г.)
6. Примерной программы основного общего образования по химии, а также «Программы курса химии для 8–11классов общеобразовательных учреждений», автор О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2009.

**Цели и задачи курса:**

— формирование основ химического знания

— важ­нейших фактов, понятий, химических законов и те­орий, языка науки, а также доступных учащимся обоб­щений мировоззренческого характера;

— развитие умений наблюдать и объяснять химиче­ские явления, происходящие в лаборатории, на произ­водстве, в повседневной жизни;

— формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении неслож­ных химических опытов и в повседневной жизни;

— выработку у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области буду­щей практической деятельности;

— развитие личности обучающихся, их интеллекту­альное и нравственное совершенствование, формиро­вание у них гуманистических отношений и экологиче­ски целесообразного поведения в быту и трудовой де­ятельности.

**Общая характеристика предмета**

В курсе 9 класса вначале обобщаются знания учащихся о ПСХЭ Д.И. Менделеева, о химических реакциях и их классификации-знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, и способах управления химическими процессами. Затем рассматриваются общие свойства металлов и неметаллов. В курсе подробно рассматриваются состав, строение, свойства, получение и применение отдельных, важных в хозяйственном отношении веществ, образованных элементами 2-3-го периодов.

**Место учебного предмета в учебном процессе.**

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладеваютумениями наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и делать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать её. Программа рассчитана на66часов, 2 часа в неделю. В том числе: контрольных работ: 3, практических работ: 6

**Учебно-методический комплект**

1. О.С. Габриелян. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М. Дрофа.2008.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;

-контрольных;

- самостоятельных работ;

- практических;

- творческих работ.

**Планируемые результатам освоения курса химии.**

**Личностные:**

*в ценностно-ориентационной сфере*

— чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

-формирование ценности здорового и безопасного образа жиз­ни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасно­го поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

*в трудовой сфере* — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

*в познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

-формирование основ экологической культуры, соответству­ющей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

**Метапредметные:**

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и позна­вательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей по­знавательной деятельности;

-умение самостоятельно планировать пути достижения це­лей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-умение соотносить свои действия с планируемыми резуль­татами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои дей­ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия ре­шений и осуществления осознанного выбора в учебной и познава­тельной деятельности;

-умение определять понятия, создавать обобщения, устанав­ливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умо­заключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и симво­лы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-умение организовывать учебное сотрудничество и совмест­ную деятельность с учителем и сверстниками; работать ин­дивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

-формирование и развитие компетентности в области ис­пользования информационно-коммуникационных технологий;

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

**Предметные**:

1*.В познавательной сфере*:

-давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;

-описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

-описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

-классифицировать изученные объекты и явления;

-делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

-структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

-моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2*. В ценностно – ориентационной сфере*:

-анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

*3. В трудовой сфере:* проводить химический эксперимент;

4*. В сфере безопасности жизнедеятельности*:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Требования к уровню подготовки выпускников:**

*Соблюдать правила:*

*—* техники безопасности при обращении с химиче­ской посудой и лабораторным оборудованием (пробир­ками, химическими стаканами, воронкой, лабораторным штативом, спиртовкой); растворами кислот, щелочей, негашеной известью, водородом, метаном, бензином, ядохимикатами, минеральными удобрениями;

— личного поведения, способствующего защите ок­ружающей среды от загрязнения;

— оказания помощи пострадавшим от неумелого об­ращения с веществами.

*Проводить:*

— нагревание, отстаивание, фильтрование и выпа­ривание;

— опыты по получению и собиранию кислорода, оксида углерода (IV), водорода;

— распознавание кислорода, водорода, углекислого газа, растворов кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат-ионов;

— изготовление моделей молекул веществ (Н20, С02, НС1, СН4, С2Н6, С2Н4, С2Н2, СН3ОН, С2Н5ОН, СН3СООН);

— вычисления: а) массовой доли химического эле­мента по формуле вещества, б) количества вещества (массы) по количеству вещества (массе) одного из всту­пивших в реакцию или полученных веществ, в) массо­вой доли растворенного вещества.

*Называть:*

— химический элемент по его символу;

— вещества по их химическим формулам;

— свойства неорганических и органических веществ;

— функциональные группы органических веществ;

— признаки и условия осуществления химических реакций;

— факторы, влияющие на скорость химической ре­акции;

— типы химических реакций;

— биологически важные органические соединения (углеводы, жиры, белки).

*Определять:*

— простые и сложные вещества;

— принадлежность веществ к определенному классу;

— валентность и (или) степень окисления химиче­ских элементов в бинарных соединениях;

— вид химической связи между атомами в типичных случаях: а) щелочной металл — галоген, б) водород — типичные неметаллы, в) в молекулах простых веществ;

— тип химической реакции: а) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, б) по характе­ру теплового эффекта, в) по изменению степеней окис­ления химических элементов.

*Составлять:*

*—* формулы неорганических соединений (по валент­ности химических элементов или степени окисления);

— молекулярные, структурные формулы органиче­ских веществ;

— схемы распределения электронов в атомах хими­ческих элементов с порядковыми номерами 1—20;

— уравнения химических реакций различных типов;

— уравнения электролитической диссоциации кис­лот, оснований, солей;

— полные и сокращенные ионные уравнения реак­ций обмена.

*Характеризовать:*

*—* качественный и количественный состав вещества;

— химические элементы малых периодов, а также калий и кальций по положению в периодической сис­теме Д. И. Менделеева и строению их атомов;

— свойства высших оксидов элементов с порядко­выми номерами 1—20, а также соответствующих им кислот и оснований;

— химические свойства органических и неорганиче­ских веществ;

— химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов (на примере производства серной кислоты) и неправильного ис­пользования веществ в быту, сельском хозяйстве;

— способы защиты окружающей среды от загрязнений;

— строение и общие свойства металлов;

— связь между составом, строением, свойствами ве­ществ и их применением;

— области практического применения полиэтилена, металлических сплавов (чугун, сталь, дюралюминий), силикатных материалов (стекло, цемент);

— свойства и физиологическое действие на орга­низм оксида углерода (II), аммиака, хлора, озона, рту­ти, этилового спирта, бензина;

— состав и применение веществ: пищевой соды, медного купороса, йода (спиртовой раствор), глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;

— круговороты углерода, кислорода, азота в природе Земли (по схемам).

*Объяснять:*

— физический смысл порядкового (атомного) номе­ра химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;

— закономерности изменения свойств химических элементов малых периодов и главных подгрупп;

— причины сходства и различия в строении атомов химических элементов одного периода и одной главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева;

— причины многообразия веществ;

— сущность процессов окисления и восстановления;

— условия горения и способы его прекращения;

— сущность реакции ионного обмена;

— зависимость свойств веществ от вида химической связи.

**Учебно-методический план.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. | 6 |  |  |
| 2 | Тема №1 Металлы | 15 |  | 1 |
| 3 | Тема №2. Практикум № 1 «Свойства металлов и их соединений» | 3 | 3 |  |
| 4 | Тема № 3. «Неметаллы» | 23 |  | 1 |
| 5 | Тема № 4. Практикум № 2. «Свойства неметаллов и их соединений». | 3 | 3 |  |
| 6 | Тема № 5. «Органические соединения» | 5 |  | 1 |
| 7 | Тема № 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) | 10 |  | 1 |
|  | Итого | 65 часов | 6 | 3 |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урок** | **Наименование разделов и тем** | **Кол. час** | **Виды учебной деятельности** | **Дата проведения** | | | | | |
| **плановая** | | | **Фактич.** | | |
| **9 а** | **9б** | | **9 а** | | **9б** |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. 6 часов.** | | | | | | | | | |  |
|  | Характеристика химического  элемента на ос­новании его положения в П.С.Х.Э.  элементов Д.И.Менделеева. | **1** | Характеризуютхимический  элемент на ос­новании его положения в периодической системе химических  элементов Д.И.Менделеева. | Ср. чт  02.09 | Вт,чт  01.09 | |  | |  |
|  | Генетические ряды. | **1** | Раскрываютвзаимосвязь между классами неорганических соединений, как генетическую связь. Записывают уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов. | 03.09 | 03.09 | |  | |  |
|  | Переходные элементы. | **1** | Объясняют, что такое «амфотерные соединения». Характеризуют двойственный характере свойств амфотерных оксидов и гидроксидов. | 09.09 | 08.09 | |  | |  |
|  | Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менде­леева. | **1** | Раскрывают физический смысл: порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы.Объясняютзакономерности изменения металлических и неметаллических свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах. | 10.09 | 10.09 | |  | |  |
|  | Свойства окси­дов и оснований в свете теории электролитиче­ской диссоциа­ции и процессов окисления-восстановления. | **1** | Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований. Проводятопыты, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности. | 16.09 | 15.09 | |  | |  |
| **6** | Свойства кислот и солей в свете теории электро­литической дис­социации и про­цессов окисления-восстановления. Вводный контроль. | **1** | Характеризуютобщие химические свойства кислот с позиций теории электролитической диссоциации и про­цессов окисления-восстановления.Составляютмолекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием кислот | 17.09 | 17.09 | |  | |  |
| **ТЕМА №1. МЕТАЛЛЫ 15 часов** | | | | | | | | | |
| **7** | Положение ме­таллов в перио­дической систе­ме Химических элементов Д.И. Менделеева и особен­ности строения их атомов. Фи­зические свойст­ва металлов. | **1** | Различают формы существования металлов: элементы и простые вещества.Характеризуют химические элементы-металлы по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решётки металлов — простых веществ и их соединений | 23.09 | 22.09 | |  | |  |
| **8** | Химические свойства метал­лов. | **1** | Объясняют, что такое ряд активности металлов. Выделяют химические свойства металлов как «восстановительные свойства». Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учения об окислительно-восстановительных процессах, а реакции с участием электролитов, представлять также и в ионном виде. | 24.09 | 24.09 | |  | |  |
| **9** | Общие понятия о коррозии ме­таллов. Сплавы, их свойства и значение. | **1** | Объясняют, что такое коррозия. Различают химическую и электрохимическую коррозии. Иллюстрируют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами. Характеризуют способы защиты металлов от коррозии. Дают характеристику сплавам, называют области их применения. Различаютчёрные и цветные металлы, чугуны и стали | 30.09 | 29.09 | |  | |  |
| **10** | Металлы в при­роде. Общие способы их по­лучения. | **1** | Классифицируют формы природных соединений металлов. Характеризуют общие способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургии. | 01.10 | 01.10 | |  | |  |
| **11** | Общая характе­ристика элементов главной под­группы I группы. | **1** | Даютобщую характеристику щелочным металлам по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. | 07.10 | 06.10 | |  | |  |
| **12** | Соединения ще­лочных метал­лов. | **1** | Выявляют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов на основе их состава и строения. | 08.10 | 08.10 | |  | |  |
| **13** | Общая характе­ристика элемен­тов главной под­группы II группы. | **1** | Характеризуют строение, физические и химические свойства щелочноземельных металлов. | 14.10 | 13.10 | |  | |  |
| **14** | Соединения ще­лочноземельных металлов. | **1** | Выявляют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов металлов IIA группы на основе их состава и строения и подтверждают прогнозы уравнениями соответствующих реакций. | 15.10 | 15.10 | |  | |  |
| **15** | Алюминий, его физические и химические свойства. | **1** | Характеризуют алюминий по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Описываютстроение, физические и химические свойства алюминия, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. | 21.10 | 20.10 | |  | |  |
| **16** | Соединения алюминия. | **1** | Объясняют двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида алюминия. | 22.10 | 22.10 | |  | |  |
| **17** | Железо, его фи­зические и хи­мические свой­ства. | **1** | Характеризуютположение железа в П.С.Х.Э. Д. И. Менделеева, особенности строения атома. Описывают физические и химические свойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. | 28.10 | 27.10 | |  | |  |
| **18** | Генетические ряды железа (II) и железа (III). | **1** | Объясняют наличие двух генетических рядов соединений железа Fe2+ и Fe3+. Устанавливают зависимость областей применения железа и его сплавов от свойств. Проводят расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений. | 29.10 | 29.10 | |  | |  |
| **19.** | Обобщение знаний по теме «Химия металлов». | **1** | Обобщают и систематизируют свои знания по теме: «Металлы». Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности | 11.11 | 10.11 | |  | |  |
| **20** | Решение задач на определение выхода продукта. | **1** | Решают задачи | 12.11 | 12.11 | |  | |  |
| **21** | Контрольная работа №1 по теме «Металлы» | **1** | Применяют на практике ранее изученный материал, работая с заданиями разного уровня сложности, выполняют контрольную работу | 18.11 | 17.11 | |  | |  |
| **Тема № 2. Практикум № 1. «Свойства металлов и их соединений»3 часа** | | | | | | | | | |
| **22** | Осуществление цепочки химических превращений металлов |  | Учатсяобращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают и описываютреакции. Формулируютвыводы по результатам проведенного эксперимента | 19.11 | 18.11 | | |  |  |
| **23** | Получение соединений металлов и изучение их свойств |  | Учатсяобращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают и описываютреакции. Формулируютвыводы по результатам проведенного эксперимента | 19.11 | 19.11 | | |  |  |
| **24** | Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ |  | Учатсяобращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают и описываютреакции. Формулируютвыводы по результатам проведенного эксперимента | 25.11 | 24.11 | | |  |  |
| **Тема№3. «Неметаллы»23 часа** | | | | |  | | | | |
| **25** | Общая характеристика неметаллов. | **1** | Сравнивают *аллотропные* видоизменения кислорода. Раскрыватьпричины аллотропии.  Характеризуют химические элементы-неметаллы и простые вещества-неметаллы: строение, физические и химические свойства неметаллов.Объясняют зависимость окислительно-восстановительных свойств элементов-неметаллов от их положения в П.С.Х.Э. | 26.11 | 26.11 | | |  |  |
| **26** | Водород. | **1** | Характеризуют строение, физические и химические свойства, получение и применение водорода. | 02.12 | | 01.12 | |  |  |
| **27** | Общая характеристика галогенов. | **1** | Характеризуют строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов в плане общего, особенного и единичного.Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки галогенов, их физическими и химическими свойствами | 03.12 | | 03.12 | |  |  |
| **28** | Важнейшие соединения галогенов. | **1** | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений галогенов | 09.12 | | 08.12 | |  |  |
| **29** | Кислород. | **1** | Характеризуют строение, физические и химические свойства, получение и применение кислорода. | 10.12 | | 10.12 | |  |  |
| **30** | Сера, её физические и химические свойства. | **1** | Даютобщую характеристику атомам, простым веществам и соединениям халькогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Характеризуют строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение серы. Устанавливают причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки серы, её физическими и химическими свойствами. | 16.12 | | 15.12 | |  |  |
| **31** | Оксиды серы (4 и 6). Серная кислота и её соли. | **1** | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы.Устанавливают причинно-следственные связи между химической связью, типом кристаллической решётки соединений серы, их физическими и химическими свойствами. Характеризуютсостав, физические и химические свойства серной кислоты как электролита. Составляют молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующих химические свойства серной кислоты. | 17.12 | | 17.12 | |  |  |
| **32** | Азот и его свойства. | **1** | Дают общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям пниктогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Характеризуют строение, физические и химические свойства, получение и применение азота. | 23.12 | | 22.12 | |  |  |
| **33** | Аммиак и его свойства. | **1** | Называют соединения азота по формуле и составляют формулы по их названию. Устанавливаютпричинно-следственные связи между строением атома и молекулы, видом химической связи, типом кристаллической решётки азота и его физическими и химическими свойствами. | 24.12 | | 24.12 | |  |  |
| **34** | Соли аммония, их свойства. | **1** | Записываютмолекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства аммиака и солей аммония. Составляют уравнения окислительно- ­восстановительных реакций с участием аммиака с помощью электронного баланса. |  | |  | |  |  |
| **35** | Азотная кислота и её свойства | **1** | Характеризуютсостав, физические и химические свойства азотной кислоты как электролита. Записывают молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства азотной кислоты как электролита. |  | |  | |  |  |
| **36** | Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения. | **1** | Называют соли азотной кислоты. Описывают азотные удобрения и вычисляют массовую долю азота в них. |  | |  | |  |  |
| **37** | Фосфор, его физические и химические свойства. | **1** | Характеризуютстроение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение фосфора. |  | |  | |  |  |
| **38** | Соединения фосфора. | **1** | Описывают свойства оксид фосфора(V) как кислотного оксида и свойства ортофосфорной кислоты. |  | |  | |  |  |
| **39** | Углерод, его физические и химические свойства. | **1** | Даютобщую характеристику атомам, простым веществам и соединениям элементов IV А- группы в зависимости от их положения в Периодической системе. Характеризуют строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода.Сравнивают строение и свойства алмаза и графита. Описываютокислительно-восстановительные свойства углерода |  | |  | |  |  |
| **40** | Оксиды углерода. Сравнение физических и химических свойств. | **1** | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов углерода. Устанавливаютпричинно-следственные связи между видами химических связей, типами кристаллических решёток оксидов углерода, их физическими и химическими свойствами, а также применением. |  | |  | |  |  |
| **41** | Угольная кислота и её соли. | **1** | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение угольной кислоты и её солей (карбонатов и гидрокарбонатов).Распознаюткарбонат-ион. Выполняютрасчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений углерода |  | |  | |  |  |
| **42** | Кремний, его физические и химические свойства. | **1** | Характеризуютстроение атомов и кристаллов, физические и химические свойства, получение и применение кремния.Устанавливаютпричинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решётки кремния, его физическими и химическими свойствами. |  | |  | |  |  |
| **43** | Оксид кремния (IY), его природные разновидности. Силикаты. | **1** | Характеризуют состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений кремния. Сравниваютдиоксиды углерода и кремния.Описываютважнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы*.* Распознаютсиликат-ион |  | |  | |  |  |
| **44** | Силикатная промышленность | **1** | Характеризуютсиликатную промышленность и её основную продукцию. Устанавливают аналогии между различными отраслями силикатной промышленности |  | |  | |  |  |
| **45** | Решениерасчетных задач. | **1** | Решают расчетные задачи |  | |  | |  |  |
| **46** | Обобщение по теме «Химия неметаллов». | **1** | Проводят оценку собственных достижений в усвоении темы.Корректируютсвои знания в соответствии с планируемым результатом. Представляютинформацию по теме «Неметаллы» в виде таблиц, схем, в том числе с применением средств ИКТ |  | |  | |  |  |
| **47** | Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы» | **1** | Применяют на практике ранее изученный материал, работая с заданиями разного уровня сложности, выполняют контр. работу. |  |  | | |  |  |
| **Тема № 4. Практикум № 2. «Свойства неметаллов и их соединений» 3часа** | | | | | | | | | |
| **48** | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | **1** | Учатсяобращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают и описываютреакции. Формулируютвыводы по результатам проведенного эксперимента |  |  | | |  |  |
| **49** | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода» |  | Учатсяобращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают и описываютреакции с участием электролитов. Формулируютвыводы по результатам проведенного эксперимента |  |  | | |  |  |
| **50** | «Получение, собирание и распознавание газов (углекислого газа, аммиака)» |  | Учатсяобращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдают и описываютреакции. Формулируютвыводы по результатам проведенного эксперимента |  |  | | |  |  |
| **Тема № 5. «Органические соединения»5 часов** | | | | | | | | | |
| **51** | Предмет органической химии. Строение атома углерода. | **1** | Характеризуют особенности строения атома углерода. |  |  | | |  |  |
| **52** | Предельные углеводороды – метан и этан. | **1** | Характеризуют предельные углеводороды. Называют и записывают формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов |  |  | | |  |  |
| **53** | Непредельные углеводороды – этилен. | **1** | Различают предельные и непредельные углеводороды. Называют и записывают формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов |  |  | | |  |  |
| **54** | Понятие о предельных одноатомных спиртах. | **1** | Характеризуют спирты, как кислородсодержащие органические соединения.Классифицируют спирты по атомности. |  |  | | |  |  |
| **55** | Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. | **1** | Характеризуют кислоты, как кислородсодержащие органические соединения.Называют представителей предельных и непредельных карбоновых кислот и записывают из формулы. |  |  | | |  |  |
| **Тема № 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену(ОГЭ) (10 ч)** | | | | | | | | | |
| **56** | Физический смысл порядкового элемента в П.С.Х.Э. Элементов Д.И.Менделеева, номеров периода и группы. | **1** | Представляютинформацию по теме «Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняюттестовые задания по теме. |  | |  | |  |  |
| **57** | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете о строении атомов элементов. | **1** | Выявляют закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете о строении атомов элементов. |  |  | | |  |  |
| **58** | Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. |  | Представляют информацию по темеи выполняют тестовые задания по теме |  |  | | |  |  |
| **59** | Типы химических связей и типы кристаллических решеток | **1** | Представляютинформацию по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ |  |  | | |  |  |
| **60** | Классификация химических реакций по различным признакам. | **1** | Представляют информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме. Характеризуют ОВР, окислитель и восстановитель. |  |  | | |  |  |
| **61** | Основы  неорганической  химии |  | Характеризуют общие, особенные и индивидуальные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации. Аргументируютвозможность протекания химических реакций в растворах электролитах исходя из условий. |  |  | | |  |  |
| **62** | Основы  неорганической  химии |  | Классифицируют неорганические вещества по составу и свойствам. Приводятпримеры представителей конкретных классов и групп неорганических веществ |  |  | | |  |  |
| **63** | Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе |  | Выполняют тесты и упражнения, решаютзадачи по теме.  Проводят оценку собственных достижений в усвоении темы.  Корректируют свои знания в соответствии с планируемым результатом |  |  | | |  |  |
| **64** | Контрольная работа№4 «Итоговая по курсу основной школы» |  | Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют контрольную работу. |  |  | | |  |  |
| **65** | Анализ контрольной работы. Подведение итогов года. |  | Корректируют свои знания |  |  | | |  |  |

**Содержание программы.**

**ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА (6 часов).**

**Характеристика химического элемента на ос­новании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Генетические ряды. Переходные элементы**

Классификация химических элементов. Химические элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды. Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты. Амфотерные гидроксиды (на примере цинка и алюминия): взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Свойства гидроксидов цинка или алюминия и реакции их получения.

**Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менде­леева. Свойства окси­дов и оснований, кислот и солей в свете теории электролитиче­ской диссоциа­ции и процессов окисления-восстановления.**

Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менде­леева. Определение оксидов, оснований, кислот и солей с позиции теории электролитической диссоциации. Химические реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

**ТЕМА №1. МЕТАЛЛЫ (15 часов)**

Положение ме­таллов в перио­дической систе­ме Химических элементов Д.И. Менделеева и особен­ности строения их атомов. Фи­зические свойст­ва металлов. Характеристика хим. элементов-металлов в периодической системе элементов. Строение атомов.

Химические свойства метал­лов. Свойства простых веществ. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Горение Mg, Fe. Общие понятия о коррозии ме­таллов. Сплавы, их свойства и значение. Металлы в при­роде. Общие способы их по­лучения.

Общая характе­ристика элементов главной под­группы I группы. Взаимодействие натрия (калия) с водой, кислородом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде. Соединения ще­лочных метал­лов.

Алюминий, его физические и химические свойства. Взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей. Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.

Железо, его фи­зические и хи­мические свой­ства. Железо как элемент побочной подгруппы 8 группы. Взаимодействие железа с растворами кислот и солей. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа.

**Тема № 2. Практикум № 1 «Свойства металлов и их соединений» (3 час)**

1.Осуществление цепочки химических превращений металлов

2. Получение соединений металлов и изучение их свойств

3.Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

**Тема№3. «Неметаллы» (23 часа)**

Свойства простых веществ (неметаллов). Водород, его свойства. Получение и применение. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: хлор, бром, йод. Строение атомов галогенов и их степени окисления. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Кислород, его свойства. Получение и применение.

Сера, её физические и химические свойства. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: сера. Строение атома серы. Оксиды серы (4 и 6). Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот и его свойства. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: азот. Аммиак и его свойства. Соли аммония, их свойства. Азотная кислота и её свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: фосфор. Соединения фосфора: оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.

Углерод, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: углерод (алмаз, графит). Оксиды углерода: угарный газ и углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Кремний, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: кремний. Кремниевая кислота и её соли.Количество вещества. Молярный объем.

**Тема № 4. Практикум № 2. «Свойства неметаллов и их соединений». (3 часа)**

4.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»

6. «Получение, собирание и распознавание газов (углекислого газа, аммиака)».

**Тема № 5. «Органические соединения» (10 часов).**

Органические вещества. Причины многообразия соединений углерода.. предельные углеводороды: метан. Непредельные углеводороды: этилен. Реакция горения, присоединения водорода, галогеноводорода, воды. Реакция полимеризации этилена.

Спирты (метанол, этанол), их физиологические действие.

Понятия о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Реакция этерификации.

Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства.

Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.

Биологически важные органические вещества: углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение.

**Тема № 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (6 часов)**

Физический смысл порядкового элемента в периодической системе хим. Элементов Д.И.Менделеева, номеров периода и группы.

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете о строении атомов элементов.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток

Классификация химических реакций по различным признакам.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы.

Оксиды, гидроксиды, кислоты и соли: состав, классификация и общие хим. Свойства в свете ТЭД. И представлений о процессах окисления- восстановления.

**Учебно-методическая средства.**

1. Стандарт основного общего образования по химии.

2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2007.

3.Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2005.

4. Габриелян О. С., Сладков С. А. Рабочая тетрадь. 9кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2013.

Интернет ресурс:

- Химия для всех (http://kontren.narod.ru). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.

* Алхимик (http://www.alhimik.ru/) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
* Энциклопедический словарь юного химика.
* Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2005.

**Оборудование по химии:**

КОМПЛЕКТ ВИНИЛОВЫХ ПЛАКАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КАБИНЕТА ХИМИИ.

Окраска индикаторов в различных средах. (винил)

Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева». (винил)

Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде» (винил)

КОЛЛЕКЦИИ ДЛЯ КАБИНЕТА ХИМИИ.

Коллекция: Алюминий.

Коллекция: Волокна (демонстрационная) (10 видов образцы тканей).

Коллекция: Известняки Коллекция: Кальцит в природе.

Коллекция: Каменный уголь и продукты его переработки (демонстрационная).

Коллекция: Каменный уголь и продукты его переработки (раздаточная).

Коллекция: Каучук и продукты его переработки. Коллекция: Металлы.

Коллекция: Минералы и горные породы. 1,2,3 части

Коллекция: Минеральные удобрения.

Коллекция: Нефть и продукты ее переработки (демонстрационная).

Коллекция: Нефть и продукты ее переработки (раздаточная).

Коллекция: Основные виды промышленного сырья.1,2 части

Коллекция: Пластмассы.

Коллекция: Промышленные образцы тканей и ниток.

Коллекция: Стекло и изделия из стекла.

Сырье для топливной промышленности (раздаточная)

Сырье для химической промышленности (раздаточная)

Коллекция: Топливо.

Коллекция: Торф и продукты его переработки

Коллекция: Чугун и сталь.

Коллекция: Шкала твердости.

МОДЕЛИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ:

Комплект моделей атомов для составления молекул со стержнямиКристаллическая решетка алмаза

Кристаллическая решетка графита Кристаллическая решетка соли.

Кристаллическая решетка льда. Кристаллическая решетка магния.

Кристаллическая решетка медиКристаллическая решетка углекислого газа.

Кристаллическая решетка углерода.