**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Российская средняя общеобразовательная школа»**

663064,Красноярский край, Большемуртинский район, с.Российка,

ул.Центральная, 16. тел.83919826357

E-mail: rossiyka scool@mail.ru

Рассмотрено на заседании Утверждено:

методического совета «\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г. Директор МКОУ «Российская СОШ»\_\_\_\_\_\_\_/М.Ф.Струзик

Протокол № \_\_\_\_\_ Приказ от « \_\_\_» \_\_\_\_20\_\_ г. №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

ПО ХИМИИ

на уровень 8-9 класса

 (основное общее образование)

 Составила:

 Гараева Фаризя Сулеймановна,

 учитель химии

с. Российка

 **Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организация (приказы Минпросвещения России N 345 от 28.12.2018 г., № 632 от 22.11.2019 г., N 249 от 18.05.2020).

- Авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. –– М.: Дрофа, 2017; Рабочие программы к УМК О.С. Габриеляна. Химия 10-11 классы: учебно-методическое пособие /сост. Т.Д.Гамбурцева, -М.:Дрофа, 2017).

Школьных локальных актов:

- ООП ООО;

- Положения о рабочей программе;

-Положения о школьной системе оценки качества образования в МКОУ «Российская СОШ»;

-Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля и промежуточной аттестации учащихся в МКОУ «Российская СОШ»;

-Календарного учебного графика;

-Учебного плана.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

**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.

 Для достижения целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие**задачи:**

* формируются знания основ химической науки — основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;
* развиваются умения наблюдать и объясняют химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях,  в быту и на производстве;
* приобретаются специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами  и процессами;
* формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;
* осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.

Обучение осуществляется при поддержке *Центра образования естественно-научной направленности* ***«Точка роста»,***который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Химия».

###### Место предмета в учебном плане

 Курс рассчитан на 134 часа: на изучение в 8 классе в течение 34 учебных недель в году, общим объёмом 68 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю), 9 классе в течение 33 учебных недель, общим объёмом 66 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета химии.**

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

 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

 2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

 4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

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

 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

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

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

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

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

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

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В результате изучения курса **химии 8 класса** **в основной школе выпускник научится:**

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

 **В результате изучения курса химии 9 класса в основной школе выпускник научится:**

* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник **овладеет** системой химических понятий и знаний и сможет применять их в своей жизни.

**Учебно - тематическое планирование. 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **В том числе на**  |
| **уроки** | **контрольные работы** | **Лабораторно - практические** **работы**  |
| 1. | Введение  | 4 | 3 |  | 1 |
| 2. | Атомы химических элементов | 8 | 7 | 1  |  |
| 3. | Простые вещества  | 7 | 7 |  |  |
| 4. | Соединение химических элементов | 16 | 13 | 1 | 2 |
| 5. | Изменения, происходящие с веществами. | 12 | 11 | 1 |  |
| 6. | Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 21 | 16 | 2 | 3 |
|  | Итого  | 68 | 57 | 5 | 6 |

**Календарно – тематическое планирование. 8 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сроки проведения урока**  | **Наименование раздела и темы урока** | **Количество часов** |
| **плановые** | **фактически** |
| 1. **Введение (4ч.)**
 |  |
| 1. |  |  | Предмет химии. Вещества. Техника безопасности на уроках химии. | 1 |
| **2.** |  |  | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием.  | 1 |
| **3.** |  |  | Знаки химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева. | 1 |
| **4.** |  |  | Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в соединении. | 1 |
| 1. **Атомы химических элементов (8ч)**
 |
| **1(5)** |  |  | Основные сведения о строении атомов. Изотопы. | 1 |
| **2(6)** |  |  | Строение электронных оболочек атомов | 1 |
| **3(7)** |  |  | Ионная химическая связь. | 1 |
| **4(8)** |  |  | Ковалентная неполярная химическая связь. | 1 |
| **5(9)** |  |  | Ковалентная полярная химическая связь. | 1 |
| **6****(10)** |  |  | Металлическая химическая связь. | 1 |
| **7****(11)** |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». | 1 |
| **8****(12)** |  |  | Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов». | 1 |
| 1. **Простые вещества (7ч.)**
 |
| **1****(13)** |  |  | Анализ контрольной работы. Простые вещества - металлы. | 1 |
| **2****(14)** |  |  | Простые вещества - неметаллы.  | 1 |
| **3,4****(15,****16)** |  |  | Количество вещества. | 2 |
| **5,6****(17,****18)** |  |  | Молярный объём газов. | 2 |
| **7****(19)** |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | 1 |
| 1. **Соединения химических элементов (16ч.)**
 |
| **1****(20)** |  |  | Степень окисления. | 1 |
| **2****(21)** |  |  | Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды. Гидриды. | 1 |
| **3,4****(22,****23)** |  |  | Основания. | 2 |
| **5,6****(24,****25)** |  |  | Кислоты. | 2 |
| **7,8****(26,****27)** |  |  | Соли.  | 2 |
| **9****(28)** |  |  | Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решётки. | 1 |
| **10****(29)** |  |  | Чистые вещества и смеси | 1 |
| **11****(30)** |  |  | Практическая работа №2 Анализ почвы и воды. | 1 |
| **12,****13****(31,****32)** |  |  | Массовая и объемная доля компонентов в смеси и растворах | 2 |
| **14****(33)** |  |  | Практическая работа №3 Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества. | 1 |
| **15****(34)** |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов». | 1 |
| **16****(35)** |  |  | Контрольная работа № 2по теме: «Соединения химических элементов» | 1 |
| 1. **Изменения, происходящие с веществами (12 ч.)**
 |
| **1****(36)** |  |  | Анализ контрольной работы. Физические и химические явления. | 1 |
| **2****(37)** |  |  | Химические реакции | 1 |
| **3****(38)** |  |  | Химические уравнения. | 1 |
| **4****(39)** |  |  | Расчёты по химическим уравнениям. | 1 |
| **5****(40)** |  |  | 1 |
| **6,7****(41****42)** |  |  | Типы химических уравнений. Реакция разложения. Реакция соединения. | 2 |
| **8,9****(43****44)** |  |  | Реакция замещения. Реакция обмена. | 2 |
| **10****(45)** |  |  | Типы химических реакций на примере свойств воды | 1 |
| **11****(46)** |  |  | Обобщение по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 1 |
| **12****(47)** |  |  | Контрольная работа № 3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами». | 1 |
| 1. **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (21 ч)**
 |
| **1****(48)** |  |  | Растворение как физико-химический процесс. Типы растворов. | 1 |
| **2****(49)** |  |  | Электролитическая диссоциация | 1 |
| **3****(50)** |  |  | Основные положения теории электролитической диссоциации. | 1 |
| **4****(51)** |  |  | Ионные уравнения. | 1 |
| **5****(52)** |  |  | Практическая работа №4 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца | 1 |
| **6****(53)** |  |  | Кислоты, их классификация. | 1 |
| **7****(54)** |  |  | Химические свойства кислот. | 1 |
| **8****(55)** |  |  | Основания, их классификация и свойства. | 1 |
| **9****(56)** |  |  | Химические свойства оснований. | 1 |
| **10****(57)** |  |  | Оксиды, их классификация. | 1 |
| **11****(58)** |  |  | Химические свойства оксидов. | 1 |
| **12****(59)** |  |  | Классификация солей. | 1 |
| **13****(60)** |  |  | Свойства солей. | 1 |
| **14****(61)** |  |  | Генетическая связь между классами веществ.  | 1 |
| **15****(62)** |  |  | Практическая работа №5 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | 1 |
| **16****(63)** |  |  | Обобщение по теме«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». | 1 |
| **17****(64)** |  |  | Контрольная работа № 4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». | 1 |
| **18****19****(65****(66)** |  |  | Окислительно - восстановительные реакции | 2 |
| **20****(67)** |  |  | Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач. | 1 |
| **21****(68)** |  |  | Итоговая контрольная работа за курс «Химия. 8 класс». |  |

**Учебно - тематическое планирование. 9 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема главы.** | **Количество часов** | **В том числе на**  |
| **Уроки** | **Контрольные работы** | **Лабораторно - практические** **работы**  |
| 1. | Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.   | 12 | 11 | 1 | (л.о 11) |
| 2. | Металлы. | 18 | 14 | 1  | ПР 3, (л.о7) |
| 3. | Неметаллы  | 28 | 24 | 1 | ПР 3, (л.о.21) |
| 4. | Обобщение знаний по химии за курс основной школы.  | 8 | 7 | 1 |  |
|  | Итого  | 66 | 56 | 4 | ПР6, (л.о.39) |

**Календарно – тематическое планирование. 9 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сроки проведения урока**  | **Наименование раздела и темы урока** | **Практическая часть.** | **Количество часов** |
|  | **Плановые**  | **фактически** |
| **Глава 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.  (12 ч)** |
| **1** |  |  | Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева |  | 1 |
| **2** |  |  | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.  |  | 1 |
| **3** |  |  | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.  |  | 1 |
| **4** |  |  | Составление окислительно - восстановительных реакций. |  | 1 |
| **5** |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | Л.О. №1 «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств» | 1 |
| **6** |  |  | Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. | Л.О.№2 «Моделирование построения ПС Д. И. Менделеева» | 1 |
| **7** |  |  | Химическая организация живой и неживой природы. |  | 1 |
| **8** |  |  | Классификация химических реакций по различным признакам. | Л.О. №3 «Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)» | 1 |
| **9** |  |  | Понятие о скорости химической реакции. | Л.О. №4 «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами»Л. О. №5 «Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации»Л. О. №6 «Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ»Л.О.№7 «Моделирование кипящего слоя»Л. О. №8 «Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры» | 1 |
| **10** |  |  | Катализаторы. | Л.О. №9 «Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV)» Л. О. №10 «Обнаружение каталазы в пищевых продуктах»Л.О. №11 «Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином» | 1 |
| **11** |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций» |  | 1 |
| **12** |  |  | **Контрольная работа№1**по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций» |  | 1 |
| **Глава 2 . Металлы (18 ч)** |
| **13****(1)** |  |  | Положение элементов-**металлов** в ПС Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов.Физические свойства металлов. Сплавы. |  | 1 |
| **14****(2)** |  |  | Химические свойства металлов. | Л.О.№12 «Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами» | 1 |
| **15****(3)** |  |  | Металлы в природе. Общие способы их получения. | Л.О.13 «Ознакомление с рудами железа». | 1 |
| **16****(4)** |  |  | Решение расчетных задач с понятием *массовая доля выхода продукта.* |  | 1 |
| **17****(5)** |  |  | Понятие о коррозии металлов |  | 1 |
| **18****(6)** |  |  | Щелочные металлы: общая характеристика. |  | 1 |
| **19****(7)** |  |  | Соединения щелочных металлов. | Л.О. №14 «Окрашивание пламени солями щелочных металлов» | 1 |
| **20****(8)** |  |  | Щелочноземельные металлы: общая характеристика. |  | 1 |
| **21****(9)** |  |  | Соединения щелочноземельных металлов. | Л.О. №15 «Получение гидроксида кальция и исследование его свойств» | 1 |
| **22****(10** |  |  | Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия. |  | 1 |
| **23****(11** |  |  | Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. | Л.О. №16 «Получения гидроксида алюминия и исследование его свойств» | 1 |
| **24****(12** |  |  | **Практическая работа №1 «**Осуществление цепочки химических превращений» |  | 1 |
| **25****(13** |  |  | Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. | Л.О.№17 «Взаимодействие железа с соляной кислотой» | 1 |
| **26****(14** |  |  | Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды: Fe+2и Fe+3. | Л.О. №18 «»Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств» | 1 |
| **27****(15** |  |  | **Практическая работа №2 «**Получение и свойства соединений металлов» |  | 1 |
| **28****(16** |  |  | **Практическая работа №3**«Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов» |  | 1 |
| **29****(17** |  |  | Обобщение знаний по теме «Металлы». |  | 1 |
| **30****(18** |  |  | **Контрольная работа №2** по теме «Металлы и их соединения». |  | 1 |
| **Глава 3. Неметаллы (28 ч)** |
| **31****(1)** |  |  | Общая характеристика неметаллов. |  | 1 |
| **32****(2)** |  |  | Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения. |  | 1 |
| **33****(3)** |  |  | Водород: положение, получение, свойства, применение. | Л.О. №20 «Получение и распознавание водорода» | 1 |
| **34****(4)** |  |  | Вода. Вода в жизни человека. | Л.О. №21 «Растворение перманганата калия или медного купороса в воде» Л. О. №22 «Гидратация обезвоженного сульфата меди (II)»Л.О. №23 «Изготовление гипсового отпечатка»Л.О.№24 «Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров»Л.О.№25 «Ознакомление с составом минеральной воды» | 1 |
| **35****(5)** |  |  | Галогены: общая характеристика |  | 1 |
| **36****(6)** |  |  | Соединения галогенов. | Л.О. №26 «Качественная реакция на галогенид – ион» | 1 |
| **37****(7)** |  |  | **Практическая работа №4**Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов» |  | 1 |
| **38****(8)** |  |  | Кислород: положение, получение, свойства, применение. | Л.О. №27 «Получение и распознавание кислорода» | 1 |
| **39****(9)** |  |  | Сера: положение, получение, свойства и применение. | Л.О. №28 «Горение серы на воздухе и кислороде» | 1 |
| **40****(10** |  |  | Соединения серы. |  | 1 |
| **41****(11** |  |  | Серная кислота как электролит и ее соли. | Л.О. №29 «Свойства разбавленной серной кислоты» | 1 |
| **42****(12** |  |  | Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты |  | 1 |
| **43****(13** |  |  | **Практическая работа №5**Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». |  | 1 |
| **44****(14** |  |  | Азот и его свойства. |  | 1 |
| **45****(15** |  |  | Аммиак и его свойства.  | Л.О. №30 «Изучение свойств аммиака» | 1 |
| **46****(16** |  |  | Соли аммония. | Л.О.№31 «Распознавание солей аммония» |  |
| **47****(17** |  |  | Оксиды азота |  | 1 |
| **48****(18** |  |  | Азотная кислота как электролит, её применение | Л.О. №32 «Свойства разбавленной азотной кислоты» | 1 |
| **49****(19** |  |  | Азотная кислота как окислитель, её получение | Л.О.№33 «Взаимодействие азотной кислоты с медью» | 1 |
| **50****(20** |  |  | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях | Л.О. №34 «Горение фосфора на воздухе и в кислороде»Л.О.№35 «Распознавание фосфатов» | 1 |
| **51****(21** |  |  | Углерод: положение, получение, свойства, применение. | Л.О. №36 «Горение угля в кислороде» | 1 |
| **52****(22** |  |  | Оксиды углерода. |  | 1 |
| **53****(23** |  |  | Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения | Л.О. №37 «Получение угольной кислоты и изучение ее свойств»Л. О. №38 «Переход карбонатов в гидрокарбонаты»Л. О. №39 «Разложение гидрокарбоната натрия» | 1 |
| **54****(24** |  |  | Кремний: положение, получение, свойства, применение. |  | 1 |
| **55****(25** |  |  | Соединения кремния.Силикатная промышленность. | Л.О. №40 «Получение кремниевой кислоты и изучение ее свойств» | 1 |
| **56****(26** |  |  | **Практическая работа №6**«Получение, собирание и распознавание газов». |  | 1 |
| **57****(27** |  |  | Обобщение знаний по теме «Неметаллы». |  | 1 |
| **58****(28** |  |  | **Контрольная работа №3** по теме «Неметаллы». |  | 1 |
| **Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (10 ч)** |
| **59,60****(1,2** |  |  | Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома. Изменения свойств атомов. |  | 2 |
| **61****(3)** |  |  | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. |  | 1 |
| **62****(4)** |  |  | Химические реакции по различным признакам и свойствам неорганических веществ. Скорость химической реакции. |  | 1 |
| **63****(5)** |  |  | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.Генетические ряды. |  | 1 |
| **64****(6)** |  |  | Окислительно - восстановительные реакции. |  | 1 |
| **65****(7)** |  |  | Классификация и свойства неорганических веществ. |  | 1 |
| **66****(8)** |  |  | **Итоговая контрольная работа за курс «Химия 9 класс**». |  | 1 |