****

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе

* Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования,
* Примерной программы основного общего образования, разработанной Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию;
* программы по химии О. С. Габриеляна.
* Образовательной программы ШМОКУ СОШ с. Новотроицкое 2023-2024 уч. года.
* Учебного плана ШМОКУ СОШ с. Новотроицкое 2023-2024 уч. года.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

**Место курса в учебном плане.**

Химия в основной школе изучается в 8-9 классах:

* 8 класс – 68 часов (2 урока в неделю);
* 9 класс – 68 часов (2 урока в неделю).

**При изучении курса биологии используются учебники:**

* Габриелян О. С. Химия. 8 класс. — М.: Дрофа;
* Габриелян О. С. Химия. 9 класс. — М.: Дрофа.

**Содержание.**

**Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

**Кислород. Водород**

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях*. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности*. *Применение водорода*. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

**Вода. Растворы**

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

**Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот.Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

**Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

**Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

**Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

**Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения*. *Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

**Первоначальные сведения об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

**Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

*Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.*

1. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
2. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

**Примерные темы практических работ:**

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Требования к результатам обучения**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее 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;

2) 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 учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

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

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и

экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) 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;

8) 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;

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

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 ее 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 (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) 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;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

**Предметные результаты** курса «Химия»:

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.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе 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 ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной

**Познавательные УУД**

1. 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, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Коммуникативные УУД**

1. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Предметные результаты**

**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;
* 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 получит возможность научиться:**

* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
* *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
* *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
* *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
* *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
* *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
* *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
* *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
* *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
* *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
* *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

* Федеральный Государственный образовательный стандарт общего образования,
* Примерная программа основного общего образования, разработанная Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию;
* Габриелян О.С. Химия 8-9 кл. Методическое пособие / О.С. Габриелян, А.В. Купцова. – М.:Дрофа, 2017.
* Габриелян О.С. Химия 8 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» : учебное пособие / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.:Дрофа, 2018.
* Габриелян О.С. Тетрадь для оценки качества знаний по химии к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Купцова. – М.:Дрофа, 2018.
* Габриелян О.С. Химия 8 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Купцова. – М.:Дрофа, 2018.
* Габриелян О.С. Химия 9 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Купцова. – М.:Дрофа, 2017.
* Габриелян О.С. Химия 9 кл. Контрольные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, В.Г. Краснова. – М.:Дрофа, 2017.
* Рабочая программа по химии. 8 класс/Сост. Л.И. Асанова. – М.: ВАКО, 2016.

1. Интернет-ресурсы (Химия для школьников, химоза, занимательная химия ЕГЭ)
2. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
3. <http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».
4. <http://him.1september.ru/urok/>-Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru/) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

1. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

**Материально-техническое обеспечение.**

1. Коллекции и раздаточный материал
2. Модели ( модели кристаллических решеток)
3. Плитка электрическая
4. Баня комбинированная
5. Весы учебные с гирями
6. Спиртовки лабораторные
7. Посуда для демонстрационных и лабораторных опытов
8. Справочно-инструктивные таблицы по химии
9. Таблицы по неорганической химии
10. Наборы химических реактивов
11. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы и темы | Кол-во  часов | Практ.  работы | Контроль |
| 1. | **МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ** | 6 | 1 | 1 |
| 2. | Атомы химических элементов | 9 |  | 1 |
| 3. | **ВЕЩЕСТВО** | 6 |  | 1 |
| 4. | Соединения химических элементов | 13 | 1 | 2 |
| 5. | **ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ** | 11 | 2 | 1 |
| 6. | Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов | 20 | 3 | 2 |
|  | Итого | 68 | 7 | 8 |

1. **Календарно-тематическое планирование.**
2. **8 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Содержание | Виды деятельности | Планируемые результаты | | | | | Время проведения |
| Предметные | | Метапредметные УУД | | Личностные УУД |
| **Первоначальные химические понятия** – 6 часов. | | | | | | | | | |
| 1 | Предмет химии. | Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Атом. Молекула. Физические и химические явления. Простые и сложные вещества. | Определение понятий. Классификация веществ по составу. Описание форм существования химических элементов. Объяснение сущности химических явлений и их отличий от физических. Характеристика роли химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии. Составление сложного плана текста. | характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; различать химические и физические явления; раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество; | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, | 1 неделя сентября |
| 2 | Периодическая система Д. И. Менделеева. | Химический элемент. Знаки химических элементов. | Определение понятий. Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Описание положения элемента в таблице. Использование знакового моделирования. | называть химические элементы; раскрывать смысл основных химических понятий «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии; | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Российская гражданская идентичность. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | 1 неделя сентября |
| 3 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. | Определение понятий. Вычисление относительной молекулярной массы веществ. | определять состав веществ по их формулам; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии; | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | 2 неделя сентября |
| 4 | Расчет массовой доли химического элемента в веществе. | Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. | Вычисление массовой доли химического элемента в соединениях. | вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | 2 неделя сентября |
| 5 | Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Практ. работа № 1. | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. | Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приёмов обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом и спиртовкой. | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | | ***Познавательные:*** Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | 3 неделя сентября |
| 6 | Упражнения по теме «Введение». Пров.работа |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Индивидуальное выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; раскрывать смысл важнейших изученных понятий. | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | 3 неделя сентября |
| **Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение веществ. Химическая связь – 9 часов.** | | | | | | | | | |
| 7 | Строение атома. Изотопы. | Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* | Определение понятий. Описание состава атомов элементов №1-20 в таблице Д.И. Менделееева. Получение химической информации из различных источников. | объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | 4 неделя сентября |
| 8 | Строение электронных оболочек атомов. | Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. | Определение понятий. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов. | составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; | | ***Познавательные:*** устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | 4 неделя сентября |
| 9 | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. | Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. | Определение понятий. Объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) периодической ситемы с точки зрения строения атома. Сравнение свойств атомов химических элементов. | объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; | | ***Познавательные:*** устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | 5 неделя сентября |
| 10 | Ионная химическая связь. | Ионная связь. | Определение понятий. Составление схемы образования ионной связи. Определение типа химической связи по формуле вещества. характеристика механизма образования ионной связи. | определять вид химической связи в неорганических соединениях; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | 1 неделя октября |
| 11 | Ковалентная неполярная химическая связь. | Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. | Составление схемы образования ковалентной связи. Определение типа химической связи по формуле вещества. Характеристика механизма образования ковалентной связи. | определять вид химической связи в неорганических соединениях; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | 1 неделя октября |
| 12 | Ковалентная полярная химическая связь. Металлическая химическая связь. | Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Электроотрицательность атомов химических элементов.* Металлическая связь. | Определение понятий. Составление схемы образования ковалентной неполярной связи. Определение типа химической связи по формуле вещества. Характеристика механизма образования ковалентной неполярной связи и металлической связи. | раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; определять вид химической связи в неорганических соединениях | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | 2 неделя октября |
| 13 | Обобщение по теме «Атомы химических элементов». |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей; раскрывать смысл важнейших изученных понятий; | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | 2 неделя октября |
| 14 | Контрольная работа № 1. |  | Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение заданий контрольной работы. | Самостоятельное применение знаний, полученных при изучении темы; раскрывать смысл важнейших изученных понятий. | | ***Познавательные:*** использовать полученные знания, осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в письменной форме | | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | 3 неделя октября |
| **ВЕЩЕСТВО** – 6 часов. | | | | | | | | | |
| 15 | Простые вещества – металлы и неметаллы. | Положение металлов и неметаллов в периодической системе. Аллотропия. Металлические и неметаллические свойства простых веществ, относительность этого понятия. | Определение понятий. Описание положения металлов и неметаллов в периодической системе. Установление причинно-следственных связей между строением атома и химической связью. Сравнение металлов и неметаллов. | раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество, используя знаковую систему химии; | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы, Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | | 3 неделя октября |
| 16 | Количество вещества, моль. Молярная масса. | Моль – единица количества вещества. Молярная масса. | Определение понятий. Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». | . Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 4 неделя октября |
| 17 | Решение задач по теме «Количество вещества». | Моль – единица количества вещества. Молярная масса. | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». | . Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 4 неделя октября |
| 18 | Молярный объём газов. | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объём газов». | раскрывать смысл закона Авогадро; раскрывать смысл понятий «молярный объем»; | | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,Смысловое чтение ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 2 неделя ноября |
| 19 | Решение задач по теме «Молярный объём газов». | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объём газов». | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объём газов». | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 2 неделя ноября |
| 20 | Решение задач по теме «Количество вещества» и «Молярный объём газов». | Моль – единица количества вещества. Молярная масса.Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объём газов». | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объём газов». | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 3 неделя ноября |
| 21 | Обобщение по теме «Простые вещества». Пров. работа | Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объём газов». | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро», «молярный объём газов». | | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 3 неделя ноября |
| **Соединения химических элементов – 13 часов.** | | | | | | | | | |
| 22 | Степень окисления. | Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. | Определение понятий. Составление формул химических соединений по известной степени окисления. Определение степени окисления химического элемента по формуле. | определять степень окисления атома элемента в соединении; составлять формулы бинарных соединений; определять валентность атома элемента в соединениях; раскрывать смысл закона постоянства состава, раскрывать смысл основных химических понятий «валентность», используя знаковую систему химии; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 4 неделя ноября |
| 23 | Оксиды и водородные соединения. | Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* | Определение понятий. Определение принадлежности неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определение степени окисления элементов в оксидах. Составление формул и названий оксидов. | составлять формулы бинарных соединений; называть соединения изученных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 4 неделя ноября |
| 24 | Основания. | Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований.* | Определение принадлежности неорганических веществ к классу оснований по формуле. Определение степени окисления элементов в основаниях. Составление формул и названий оснований. Установление генетической связи между оксидом и основанием и наоборот. | составлять формулы бинарных соединений; называть соединения изученных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 5 неделя ноября |
| 25 | Кислоты. | Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. | Определение понятий. Классификация кислот по основности и содержанию кислорода. Определение принадлежности неорганических веществ к классу кислот по формуле. Определение степени окисления элементов в кислотах. Составление формул и названий кислот. | составлять формулы бинарных соединений; называть соединения изученных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 1 неделя декабря |
| 26 | Соли. | Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей.* | Определение понятий. Определение принадлежности неорганических веществ к классу солей по формуле. Определение степени окисления элементов в солях. Составление формул и названий солей. | составлять формулы бинарных соединений; называть соединения изученных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 1 неделя декабря |
| 27 | Упражнения по теме «Соединения химических элементов». | Классификация сложных веществ по составу. Составление формул и названий оксидов, оснований, кислот и солей. | Классификация сложных веществ по составу. Определение принадлежности неорганических веществ к классам оксидов, оснований, кислот и солей. Составление формул и названий оксидов, оснований, кислот и солей. | составлять формулы бинарных соединений; называть соединения изученных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | | 2 неделя декабря |
| 28 | Кристаллические решетки. | *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.* | Определение понятий. Установление причинно-следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки. Характеристика видов кристаллических решеток. Составление таблицы на основе текста. | характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | ***Познавательные:*** устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 2 неделя декабря |
| 29 | Чистые вещества и смеси. | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. | Определение понятий. Проведение наблюдений свойств веществ и происходящих с ними явлений. Составление плана текста. | *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;* | ***Познавательные:*** устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы, Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | | 3 неделя декабря |
| 30 | Массовая доля раствора. | Массовая доля растворенного вещества в растворе. | Решение задач с использованием понятий «массовая доля растворенного вещества», «объёмная доля газообразного вещества». | вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 3 неделя декабря |
| 31 | Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. | Массовая доля растворенного вещества в растворе. | Решение задач с использованием понятий «массовая доля растворенного вещества», «объёмная доля газообразного вещества». | вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 4 неделя декабря |
| 32 | Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Практ.работа № 2 | Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приёмов обращения с лабораторным оборудованием: мерным цилиндром, весами. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 4 неделя декабря |
| 33 | Обобщение по темам «Простые вещества и соединения химических элементов» |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей; раскрывать смысл важнейших изученных понятий; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | | 3 неделя января |
| 34 | Контрольная работа № 2. |  | Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение заданий контрольной работы. | Самостоятельное применение знаний, полученных при изучении темы; раскрывать смысл важнейших изученных понятий. | ***Познавательные:*** использовать полученные знания, осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в письменной форме | | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | | 3 неделя января |
| **ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ** – 11 часов. | | | | | | | | | |
| 35 | Физические явления в химии. | Физические явления: дистилляция, кристаллизация, выпаривание, возгонка, фильтрование. | Определение понятий. Установление причинно-следственных связей между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей. Составление плана текста. | различать химические и физические явления; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;* | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 4 неделя января |
| 36 | Очистка загрязненной поваренной соли. Практ.работа № 3. |  | Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приёмов обращения с лабораторным оборудованием, фильтрование, выпаривание. | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; | ***Познавательные:*** Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 4 неделя января |
| 37 | Химическая реакция. | Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. | Определение понятий. Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. | различать химические и физические явления; называть признаки и условия протекания химических реакций; раскрывать смысл основных химических «химическая реакция», используя знаковую систему химии; | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 5 неделя января |
| 38 | Химические уравнения. | Химические уравнения. Коэффициенты. | Объяснение закона сохранения массы веществ. Составление уравнений химических реакций. | составлять уравнения химических реакций; раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 1 неделя февраля |
| 39 | Реакции разложения и соединения. | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; поглощению или выделению энергии. | Определение понятий. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ; поглощению или выделению энергии. Составление схемы на основе текста. | классифицировать химические реакции по различным признакам; определять тип химических реакций; раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции» | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 1 неделя февраля |
| 40 | Реакции замещения и обмена. | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; | Определение понятий. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Составление схемы на основе текста. | классифицировать химические реакции по различным признакам; определять тип химических реакций; | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 2 неделя февраля |
| 41 | Признаки протекания химических реакций. Практ.работа № 4. |  | Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приёмов обращения с лабораторным оборудованием. | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 2 неделя февраля |
| 42 | Типы химических реакций на примере свойств воды. | Электролиз – реакция разложения. Взаимодействие воды с оксидами. Гидролиз. | Характеристика химических свойств воды. Составление уравнений химических реакций. | составлять уравнения химических реакций; определять тип химических реакций; характеризовать физические и химические свойства воды; | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 3 неделя февраля |
| 43 | Расчеты по химическим уравнениям. | Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, объема или массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции | Выполнение расчетов по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, объема или массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции | вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 3 неделя февраля |
| 44 | Расчеты по уравнениям с использованием массовой доли раствора. | Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, объема или массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции | Выполнение расчетов по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, объема или массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции | вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 4 неделя февраля |
| 45 | Расчеты по уравнениям, где исходное вещество содержит примеси. | Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, объема или массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции | Выполнение расчетов по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, объема или массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции | вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 4 неделя февраля |
| 46 | Обобщение по теме «Изменения, происходящие с веществами». |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей; раскрывать смысл важнейших изученных понятий; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | | 1 неделя марта |
| 47 | Контрольная работа №3 |  | Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение заданий контрольной работы. | Самостоятельное применение знаний, полученных при изучении темы; раскрывать смысл важнейших изученных понятий. | ***Познавательные:*** использовать полученные знания, осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы  ***Регулятивные:***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.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в письменной форме | | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | | 2 неделя марта |
|  |  | **Растворение. Растворы – 20 часов.** | | | | | | | |
| 48 | Растворение. | Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. | Определение понятий. Определение растворимости веществ с использованием кривых растворимости. Характеристика растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения. Использование таблицы растворимости для определения растворимости веществ в воде. | раскрывать смысл понятия «раствор»; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;* | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы, Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 2 неделя марта |
| 49 | Электролитическая диссоциация. | Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. | Определение понятий. Выполнение выписок из текста. Использование ИКТ для поиска информации | раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; объяснять сущность процесса электролитической диссоциации; раскрывать смысл понятий «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | | 3 неделя марта |
| 50 | Основные положения теории электролитической диссоциации. | Ионы. Катионы и анионы. | Определение понятий. Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. | составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», , | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 3 неделя марта |
| 51 | Ионные уравнения. | Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. | объяснять сущность реакций ионного обмена; определять возможность протекания реакций ионного обмена; определять тип химических реакций; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 4 неделя марта |
| 52 | Упражнения по теме «Ионные уравнения» | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. Составление молекулярных и полных ионных уравнений по сокращенным ионным уравнениям | составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;* | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 1 неделя апреля |
| 53 | Реакции ионного обмена. Практ.работа № 5. |  | Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приёмов обращения с лабораторным оборудованием | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 1 неделя апреля |
| 54 | Кислоты, их классификация и свойства. | Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. | Составление характеристики общих химических свойств кислот. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот. Составление уравнений реакций с участием кислот. | составлять уравнения химических реакций; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: кислот; | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 2 неделя апреля |
| 55 | Основания, их классификация и свойства. | Основания. Классификация. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. | Составление характеристики общих химических свойств оснований. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований. Составление уравнений реакций с участием оснований. | составлять уравнения химических реакций; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оснований; | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 2 неделя апреля |
| 56 | Решение задач по темам «Кислоты и основания» | Химические свойства оснований и кислот. | Составление уравнений реакций с участием кислот и оснований. Выполнение различных типов заданий по теме. | составлять уравнения химических реакций; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: кислот, оснований; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 3 неделя апреля |
| 57 | Оксиды, их классификация и свойства. | Оксиды. Классификация. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* | Составление характеристики общих химических свойств оксидов. Составление уравнений реакций с участием оксидов. | составлять уравнения химических реакций; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов; | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 3 неделя апреля |
| 58 | Кислотные оксиды. | Оксиды. Классификация. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* | Составление характеристики общих химических свойств оксидов. Составление уравнений реакций с участием оксидов. | составлять уравнения химических реакций; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов; | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной ***Коммуникативные:*** Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. | | 4 неделя апреля |
| 59 | Соли, их классификация и свойства. | Соли. Классификация. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. | Составление характеристики общих химических свойств солей. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства солей. Составление уравнений реакций с участием солей. | составлять уравнения химических реакций; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: солей; | ***Познавательные:*** умениеклассифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 4 неделя апреля |
| 60 | Определение характера среды. Индикаторы. Практ. Работа № 6. | Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. | Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приёмов обращения с лабораторным оборудованием | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 5 неделя апреля |
| 61 | Упражнения по теме «Свойства неорганических веществ». |  | Выполнение заданий разных типов по изученной теме, индивидуально и в группе. | составлять уравнения химических реакций; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 1 неделя мая |
| 62 | Генетическая связь между классами веществ. | Генетическая связь между классами неорганических соединений. | Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;* | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  ***Коммуникативные:*** владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. | | Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. | | 1 неделя мая |
| 63 | Упражнения по теме «Генетическая связь между классами веществ» | Генетическая связь между классами неорганических соединений. | Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;* | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 2 неделя мая |
| 64 | Окислительно-восстановительные реакции. | Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления атомов химических элементов. | Определение понятий. Определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. Использование знакового моделирования. Классификация химических реакций по изменению степеней окисления | классифицировать химические реакции по различным признакам; определять окислитель и восстановитель; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; определять тип химических реакций; раскрывать смысл понятий «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; | ***Познавательные:*** Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,  ***Регулятивные:*** Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.  ***Коммуникативные:*** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности | | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. | | 2 неделя мая |
| 65 | Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Практ.работа № 7. |  | Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приёмов обращения с лабораторным оборудованием | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания | | 3 неделя мая |
| 66 | Обобщение по теме «Растворение. Растворы». |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей; раскрывать смысл важнейших изученных понятий; | ***Познавательные:*** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Регулятивные:*** Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:*** работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | | Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; | | 3 неделя мая |
| 67 | Контрольная работа № 4. |  | Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение заданий контрольной работы. | Самостоятельное применение знаний, полученных при изучении темы; раскрывать смысл важнейших изученных понятий. | ***Познавательные:*** использовать полученные знания, осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы  ***Регулятивные:*** 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.  ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в письменной форме | | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | | 4 неделя мая |
| 68 | Заключительный урок |  | Подготовка сообщений, презентаций по выбранным темам; выполнение заданий за курс химии 8 класса индивидуально и в группе. | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей; раскрывать смысл важнейших изученных понятий; | ***Познавательные:*** Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.  Смысловое чтение  ***Регулятивные:*** Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной ***Коммуникативные:*** Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. | | Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, | | 4 неделя мая |

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы и темы** | **Кол-во**  **часов** | **Практ.**  **работы** | **Контроль** |
| 1. | Общая характеристика химических элементов. | 7 |  | 1 |
| 2. | Металлы и их соединения | 17 | 2 | 2 |
| 3. | Неметаллы IV – VII групп и их соединения | 29 | 5 | 4 |
| 4. | Первоначальные сведения об органических веществах | 5 |  |  |
| 5. | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. | 10 |  | 1 |
|  | Итого | 68 | 7 | 8 |

1. **Календарно-тематическое планирование. Химия. 9 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Содержание | Виды деятельности | Планируемые предметные результаты | Контроль | Срок  проведения |
| **Общая характеристика химических элементов – 7ч.** | | | | | | |
| 1 | Повторение изученного в 8 классе. Химическая организация природы. |  | Повторение изученного в 8 классе. Составление уравнений химических реакций. |  |  | 1 неделя сентября |
| 2 | Периодический закон и периодическая система химических элементовД.И. Менделеева. | Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. | Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Описание положения элемента в таблице. Объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) периодической системы с точки зрения строения атома. Сравнение свойств атомов химических элементов. | раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; |  | 1 неделя сентября |
| 3 | Характеристика химического элемента. | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе. | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе. | характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; | Устный опрос | 2 неделя сентября |
| 4 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | Амфотерные оксиды и гидроксиды, их химические свойства. | Определение понятий. Составление уравнений химических реакций. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;* | Устный опрос | 2 неделя сентября |
| 5 | Скорость химической реакции. | *Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. | Определение понятий. Составление сложного плана текста. | называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;* | Устный опрос | 3 неделя сентября |
| 6 | Катализаторы и катализ. | *Понятие о катализаторе.* | Определение понятий. | *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;* |  | 3 неделя сентября |
| 7 | Обобщение и контроль по теме «Общая характеристика химических элементов». |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. |  | Обобщение и контроль по теме «Общая характеристика химических элементов». | 4 неделя сентября |
| **Металлы и их соединения – 17ч.** | | | | | | |
| 8 | Положение металлов в Периодической системе. | *Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.* | Характеристика положения металла в Периодической системе. | *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;* |  | 4 неделя сентября |
| 9 | Физические свойства металлов. | *Общие физические свойства металлов.* | *Определение понятий. Составление сложного плана текста.* | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; | Устный опрос | 1 неделя октября |
| 10 | Сплавы. | Сплавы железа и цветных металлов,их применение. | Определение понятий. Составление таблицы на основе текста. | *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | Устный опрос | 1 неделя октября |
| 11 | Химические свойства металлов. | Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* | Составление уравнений химических реакций. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;* | Устный опрос | 2 неделя октября |
| 12 | Решение задач по теме «Химические свойства металлов.». |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;* | Решение задач по теме «Химические свойства металлов» | 2 неделя октября |
| 13 | Получение металлов. | *Металлы в природе и общие способы их получения*. | Составление сложного плана текста. | *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;* |  | 3 неделя октября |
| 14 | Коррозия металлов. | Коррозия, ее виды. Способы борьбы с коррозией. | Определение понятий. Составление сложного плана текста. | грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | Устный опрос | 3 неделя октября |
| 15 | Решение задач по теме «Свойства металлов». Пров.работа. |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;* | Решение задач по теме «Свойства металлов». Пров.работа. | 4 неделя октября |
| 16 | Щелочные металлы. | Щелочные металлы и их соединения. | Составление уравнений химических реакций. Определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; |  | 4 неделя октября |
| 17 | Щелочноземельные металлы. | Щелочноземельные металлы и их соединения. | Составление таблицы на основе текста. Составление уравнений химических реакций. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; | Устный опрос | 5 неделя октября |
| 18 | Алюминий. | Алюминий. Физические и химические свойства алюминия. | Составление уравнений химических реакций. Выполнение расчетов по химическим уравнениям. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | Письм.опрос | 2 неделя ноября |
| 19 | Соединения алюминия. | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | Составление уравнений химических реакций. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;* | Устный опрос | 2 неделя ноября |
| 20 | Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». Практ.работа №1. |  | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. | *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;* | Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». Практ.работа №1. | 3 неделя ноября |
| 21 | Железо. | Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). | Составление сложного плана текста. Составление уравнений химических реакций. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; |  | 3 неделя ноября |
| 22 | *Качественные реакции на ионы в растворе.* Практ.работа №2. |  | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности.Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. | проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; | *Качественные реакции на ионы в растворе.* Практ.работа №2. | 4 неделя ноября |
| 23 | Обобщение по теме «Металлы и их соединения». |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. |  | Обобщение по теме «Металлы и их соединения». | 4 неделя ноября |
| 24 | Контрольная работа №1. |  | Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение заданий контрольной работы. |  | Контрольная работа №1. | 1 неделя декабря |
| **Неметаллы IV – VII групп и их соединения – 29** | | | | | | |
| 25 | Неметаллы: атомы и простые вещества. | Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. | Выполнение расчетов по химическим уравнениям. | *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;* |  | 1 неделя декабря |
| 26 | Решение задач по теме «Неметаллы». | Общие свойства неметаллов. | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;* |  | 2 неделя декабря |
| 27 | Водород. | Водород – химический элемент и простое вещество. *Получение водорода в промышленности*. *Применение водорода*. | Составление уравнений химических реакций. Определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. | характеризовать физические и химические свойства простых веществ: водорода; |  | 2 неделя декабря |
| 28 | Получение водорода и изучение его свойств. Практ.работа №3. | Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. | получать, собирать водород;  распознавать опытным путем газообразные вещества: водород; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;  пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; | Получение водорода и изучение его свойств. Практ.работа №3. | 3 неделя декабря |
| 29 | Вода. | *Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* | Составление уравнений химических реакций. | характеризовать физические и химические свойства воды; |  | 3 неделя декабря |
| 30 | Вода в жизни человека | Применение воды . Очистка воды, фильтры. Минеральные воды. |  | грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни, *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;* | Сам. работа | 4 неделя декабря |
| 31 | Галогены. | Галогены: физические и химические свойства. | Составление уравнений химических реакций. Определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | Устный опрос | 4 неделя декабря |
| 32 | Соединения галогенов. | Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. | Составление уравнений химических реакций. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;* | Устный опрос | 5 неделя декабря |
| 33 | Получение галогенов. | Способы получения галогенов в промышленности и в лаборатории. | Составление уравнений химических реакций. Выполнение расчетов по химическим уравнениям. | *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;* | Устный опрос | 3 неделя января |
| 34 | Решение задач по теме «Галогены». Пров.работа. |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;* | Решение задач по теме «Галогены». Пров.работа. | 3 неделя января |
| 35 | Кислород. | Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях*. | Составление уравнений химических реакций. Определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. | характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода, *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* |  | 4 неделя января |
| 36 | Получение кислорода и изучение его свойств. Практ.работа № 4. | Получение и применение кислорода. | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. | получать, собирать кислород;  распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород; | Получение кислорода и изучение его свойств. Практ.работа № 4. | 4 неделя января |
| 37 | Сера. | Сера: физические и химические свойства. | Составление уравнений химических реакций. Выполнение расчетов по химическим уравнениям. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* |  | 5 неделя января |
| 38 | Соединения серы. | Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. | Составление сложного плана текста. Составление уравнений химических реакций. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;* | Устный опрос | 1 неделя февраля |
| 39 | Серная кислота. | Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. | Составление уравнений химических реакций. Определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;* | Устный опрос | 1 неделя февраля |
| 40 | Азот. | Азот: физические и химические свойства. | Составление уравнений химических реакций. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;* | Пров.работа по теме «Подгруппа кислорода» | 2 неделя февраля |
| 41 | Аммиак. | Аммиак. Физические и химические свойства аммиака. | Составление уравнений химических реакций. Выполнение расчетов по химическим уравнениям. | грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни, *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.* | Устный опрос | 2 неделя февраля |
| 42 | Соли аммония. | Соли аммония. Химические свойства солей аммония. | Составление уравнений химических реакций. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;* | Устный опрос | 3 неделя февраля |
| 43 | *Получение аммиака и изучение его свойств.* Практ. работа №5. |  | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. | проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: аммиака;  распознавать опытным путем газообразные вещества: аммиак; | *Получение аммиака и изучение его свойств.* Практ. работа №5. | 3 неделя февраля |
| 44 | Кислородные соединения азота. | Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. | Составление уравнений химических реакций. Выполнение расчетов по химическим уравнениям. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;* |  | 4 неделя февраля |
| 45 | Фосфор и его соединения. | Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. | Составление сложного плана текста. Составление уравнений химических реакций. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;* | Устный опрос | 4 неделя февраля |
| 46 | Решение задач по теме «Азот и фосфор». Пров. Работа. |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. | *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;* | Решение задач по теме «Азот и фосфор». Пров. Работа. | 1 неделя марта |
| 47 | Углерод. | Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* | Составление уравнений химических реакций. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;* |  | 1 неделя марта |
| 48 | Кислородные соединения углерода. | Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. | Составление уравнений химических реакций. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни, *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.* | Устный опрос | 2 неделя марта |
| 49 | *Получение углекислого газа и изучение его свойств.* Практ. работа №6. |  | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. | проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа;  распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ; | *Получение углекислого газа и изучение его свойств.* Практ. работа №6. | 2 неделя марта |
| 50 | Кремний и его соединения. | *Кремний и его соединения.* Химические свойства кремния и ео соединений. | Составление сложного плана текста. Составление уравнений химических реакций. | характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;* | Сам. работа | 3 неделя марта |
| 51 | Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений». Практ. работа №7. |  | Работа с лабораторным в соответствии с правилами техники безопасности. | соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; *пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;* | Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений». Практ. работа №7. | 3 неделя марта |
| 52 | Обобщение по теме «Неметаллы». |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. |  | Обобщение по теме «Неметаллы». | 4 неделя марта |
| 53 | Контрольная работа № 2. |  | Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение заданий контрольной работы. |  | Контрольная работа № 2. | 1 неделя апреля |
| **Первоначальные сведения об органических веществах – 5ч.** | | | | | | |
| 54 | Органические вещества. | Первоначальные сведения о строении органических веществ. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.* | Определение понятий. Получение химической информации из различных источников. | *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;* | Представление сообщений, проектов. | 1 неделя апреля |
| 55 | Углеводороды. | Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* | Получение химической информации из различных источников. | называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен,; определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами. | Устный опрос, Представление сообщений, проектов. | 2 неделя апреля |
| 56 | Кислородсодержащие соединения. | Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). | Получение химической информации из различных источников. | называть органические вещества по их формуле: метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота; определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами. | Представление сообщений, проектов. | 2 неделя апреля |
| 57 | Биологически важные вещества. | Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. | Составление таблицы на основе текста. | называть органические вещества по их формуле: аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; | Сам. работа | 3 неделя апреля |
| 58 | *Химическое загрязнение окружающей среды.* | *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.* | Получение химической информации из различных источников. | оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;* | Представление сообщений, проектов. | 3 неделя апреля |
| **Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 10ч.** | | | | | | |
| 59 | Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома. | Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. | Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Описание положения элемента в таблице. Объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) периодической системы с точки зрения строения атома. Сравнение свойств атомов химических элементов. | объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; |  | 4 неделя апреля |
| 60 | Электроотрицательность. Строение вещества. | *Электроотрицательность атомов химических элементов. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.* | Составление схемы образования химической связи. Определение типа химической связи по формуле вещества. характеристика механизма образования химической связи. | раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; | Выполнение тестовых заданий | 4 неделя апреля |
| 61 | Классификация химических реакций. | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. | Классификация химических реакций по различным признакам | классифицировать химические реакции по различным признакам; | Выполнение тестовых заданий | 5 неделя апреля |
| 62 | Диссоциация. Ионные уравнения. | Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. | 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; | Выполнение тестовых заданий | 1 неделя мая |
| 63 | Окислительно-восстановительные реакции. | Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. | Определение окислителя и восстановителя, процессов окисления и восстановления. | определять степень окисления атома элемента в соединении; определять окислитель и восстановитель;  составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; | Выполнение тестовых заданий | 1 неделя мая |
| 64 | Неорганические вещества. | Основные классы неорганических соединений | Выполнение расчетов по химическим уравнениям. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | называть соединения изученных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;  составлять формулы неорганических соединений изученных классов; | Выполнение тестовых заданий | 2 неделя мая |
| 65 | Химические свойства неорганических веществ. | Общие свойства неметаллов. Общие химические свойства металлов | Выполнение расчетов по химическим уравнениям. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. | характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; | Выполнение тестовых заданий | 2 неделя мая |
| 66 | Обобщение за курс основной школы. |  | Формирование способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути их устранения и реализовывать их. Выполнение тестовых заданий, сравнение результатов с эталоном. |  | Обобщение за курс основной школы. | 3 неделя мая |
| 67 | Итоговая контрольная работа. |  | Контроль и самоконтроль изученных понятий, выполнение заданий контрольной работы. |  | Контрольная работа № 3. | 3 неделя мая |
| 68 | Заключительный урок. |  | Подготовка сообщений, презентаций по выбранным темам; выполнение заданий за курс химии 9 класса индивидуально и в группе. |  |  | 4 неделя мая |