Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение«Тушиловская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании Согласовано Утверждаю

ШМО учителей Зам/директора по УВР Директор ОУ

\_\_\_\_\_\_\_ / Филиппова Н.С./ \_\_\_\_\_\_/Гребешкова С.Ю./ \_\_\_\_\_\_\_ /Смирнова Е.А../

№ протокола\_\_\_\_\_\_\_ « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. « »\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г

« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г Приказ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

Предмет: химия

Класс: 9

Количество часов в год:66 ч.

Количество часов в неделю: 2 ч.

Учитель: Антропова В.П.. Учебный год: 2021-2022г.

с. Тушиловка

# 1. Пояснительная записка

Химия — это один из ключевых предметов в современной школе. Изучение химии способствует формированию иобогащению духовного мира человека. Повышая роль и значение этой науки в целом и школьного образования в частности, можно решать новые проблемы человечества. Современная химия формирует новое поколение, которое понимает ценность жизни, место человека в природе, способное искать пути решения экологических, продовольственных, энергетических идругих проблем. Развитие новых технологий, интеграция наук, развитие химического производства с одной стороны, и ухудшение здоровья населения, экологические проблемы с другой, поставили биологическую и химическую компетентность человека на одно из первых мест в системе личностных представлений и убеждений. Поэтому развитие компетентности выпускника в этих отраслях знаний является одним из направлений работы современной школы для решения проблемы обучения химии и биологии. Обучение химии закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучение химии обеспечивает компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живойи неживой природой, способствуют целостному восприятию мира, позволяет выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также является основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Рабочая программа опирается на УМК:

.Габриелян О. С. Химия. 9класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О. С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2019

Данная рабочая программа по химии разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года No 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по химии. М.: Просвещение, 2015; 3.Примерной программы по химии для 8-9 классов по учебникам О. С. Габриелян. -М.:

Дрофа, 2015; 4.Требованиям примерной образовательной программы образовательного учреждения.

Обучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

* овладение системой химических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;  интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, способность к преодолению трудностей;
* образование, развитие и воспитание личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов.

В ходе изучения курса учащиеся знакомятся с веществами, развивают навыки самостоятельной деятельности, кругозор,формируется химическая, экологическая и природоохранительная грамотность обучающихся, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных как с живой, так и с неживой природой.

Усвоенные знания и способы их решений необходимы не толькодля дальнейшего успешного изучения химии, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего образования:

* формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности (умения наблюдать, устанавливать,моделировать, проводить и описывать эксперимент);
* развивать основы логического, критическогомышления; пространственного

воображения; умения вести поиск информации и работать с ней;

* развивать познавательные способности;
* воспитывать стремление к расширению знаний по химии;
* способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности,

необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, обеспечить выпускникам высокую грамотность в вопросах связанных с химией;

* воспитывать культуру личности, отношение к химии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
* организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности способов познания мира, усвоение химических знаний, связей химии с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении знаний по химии.

Курс химии входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и по химии. Учебный курс «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях. Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на элективных курсах и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Обучение химиив основной школе направлено на достижение следующих предметных целей:

•овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для химического развития, формирования механизмов мышления, пространственного воображения характерных для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Содержание курса продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности чебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений,формулировании выводов), для постоянного совершенствованиея УУД.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, но и доступное для школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых природных фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениям. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Приоритетные формы и методы работы с обучающимися:

*Урок-лекция*. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

*Урок-практикум*. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов исследования.

*Урок-исследование*. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

*Комбинированный урок* редполагает выполнение работ и заданий разного вида.

*Урок–игра*. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

*Урок-тест*. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

*Урок-зачет*. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

*Урок-самостоятельная работа*. Предлагаются разные виды самостоятельных работ. *Урок-контрольная работа*. Выполняют разноуровневые задания.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуальногрупповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

* практические занятия;  тренинг;
* консультации.

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводятся в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 –20 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

-после изучения наиболее значимых тем программы; -в конце учебной четверти..

# 2. Общая характеристика учебного предмета

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть УУД, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

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

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

# 3. Описание места учебного предмета в базисном учебном плане

Предмет «Химия» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета: в 8 классе основной школы отводится 2 часа в неделю, 34 учебных недели, всего 68 уроков. В 9 классе основной школы отводится 2 часа в неделю, 33 учебных недели, всего 66 уроков. В течение года планируется провести 4 контрольные работы.

# 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

К важнейшим личностным результатам изучения химии в основной школе относятся следующие убеждения и качества:

* осознаниеосновных исторических событий, связанных с развитием химии и общества, готовности к самостоятельным поступкам и действиям;
* умение устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* соблюдение и пропагандирование учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности, осознание основ взаимоотношения человека и природы;
* осознание уважительного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению и культуре;
* осознание ценности здоровья (своего и других людей); необходимости самовыражения, самореализации,социального признания.

Метапредметные результаты изучения химии в основной школе выражаются в следующих качествах:

* способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность – учебную, общественную и др.;
* владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией

(анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;

* способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация, реферат,

исследовательские проекты и др.);

* готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.;  избирательно относиться к химической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Предметные результаты изучения химии учащимися 9 классов включают:

* способность определять понятия: «вещество», «химическая реакция», «применение веществ», «язык химии»;
* формирование химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины - умения изучать и систематизировать информацию из различных источников, раскрывая ее познавательную ценность;развитие познавательных интересов учащихся в процессе изучения химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
* готовность применения полученных знаний и умений по химии при работе с веществами и материалами в быту и на производстве, как объективную небходимость.

**5. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

*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;
* 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.

**6.Содержание курса.**

**Раздел 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (13 часов)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома, их значение.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав яядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «чило и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение стпеней окисления элементов, входящих в состав реагирующих веществ», «фаза», «использование катализатора».

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

**Демонстрации.** Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1-3 периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез).

# Раздел 2. Металлы (17 часов)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атома.

Щелочные металлы – простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

**Практикум 1.**

1.Осуществление цепочки химических превращений. 2.Получение и свойства соединений металлов. 3.Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов.

# Раздел 3. Неметаллы (28 часов)

Общая характеристика неметаллов: положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов –простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.

Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде.

Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI),их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Практикум 2.** Свойства соединений неметаллов (5 часов)

1.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота». 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода». 5. Получение, собирание и распознавание газов.

# Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 часов)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды). Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

**7.Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса Учебники:**

1.Габриелян О. С. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О. С.Габриелян. -М.: Дрофа, 2019 2.Габриелян О. С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О. С.Габриелян.

-М.: Дрофа, 2019

**Дополнительная литература и электронные методические пособия:**

1.Габриелян О. С. Химия. 8 –9 классы: методическое пособие / О. С. Габриелян, А. В. Купцова. - М.: Дрофа, 2015.

2.Габриелян О. С. Химия. 8 класс: настольная книга для учителя / О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова, А. В. Яшукова. - М.: Дрофа, 2015.

3.Габриелян О. С. Химия. 9 класс: настольная книга для учителя / О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова, А. В. Яшукова. - М.: Дрофа, 2016.

4.Габриелян О. С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы / О. С. Габриелян [и др.]. М.: Дрофа, 2014.

5.Габриелян О. С. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы / О. С. Габриелян [и др.]. М.: Дрофа, 2015.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов | **Модуль воспитательной программы «Школьный урок»** | Всего часов | Контрольные работы |  |  |
| 1 | Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева ) | День знаний.  Дни финансовой грамотности | 13 | 1 |  |
| 2 | Металлы | Предметные олимпиады.  Дистанционные олимпиады на сайте Учи. ру, работа на сайте    День информатики в России.  Всероссийская акция «Час кода». | 17 | 1 |  |
| 3 | Неметаллы | Предметная неделя. Олимпиада на портале Учи.ру Урок исследование  «Космос — это мы» | 28 | 1 |  |
| 4 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет. | 8 | 1 |  |
| Итого: | |  | 66 | 4 |  |

**Календарно-тематическое планирование уроков химии 9 класс (66 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел (кол-во часов),**  **тема (кол-во часов)** | | | | **Д.З** | | **Тип урока и форма**  **занятий** | | **Планируемые результаты**  **(по блокам)**  **(предметные,**  **метапредметные,**  **личностные)** | **Дата проведения** | |
| **По**  **плану** | **По факту** |
| **Тема 1.Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева (13ч.)**   |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 1(1) | | Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева | | §1   |  | | --- | | упр.1,3,4 | | | | Урок актуализации знаний и умений.  Беседа | | Предметные (ПР)  Научатся характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в ПСХЭ;  называть общие химические свойства основных классов химических соединений с позиции ТЭД, приводить примеры реакций, определять вещество – окислитель и восстановитель;  научатся характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;  научатсяописывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер;  научатся устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков;  научатся называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние , называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;  научатс*я* использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ;  Регулятивные (Р)  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале в сотрудничестве с учителем ;  выдвигают версии решения проблемы ;  умеют оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности;  осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.  Познавательные (П)  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы ;  анализируют, сравнивают и обобщают изученные понятия; строят логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей;  представляют информацию в виде рисунка;  преобразовывают информацию из одного вида в другой ;  строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  используют различные источники информации для выполнения учебных заданий ;  владеют общим приемом решения задач;  выдвигают гипотезы, их обосновывают и доказывают.  Коммуникативные (К)  Контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;   |  | | --- | | проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач;  отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами ;  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве ;  Личностные (Л)  Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог | | 02.09 |  |
| 2-3  (2-3) | | |  | | --- | | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления | | | §1  упр.2,5,6 | | | Урок актуализации знаний и умений. Групповые занятия | | 07.09  09.09 |  |
| 4-5  (4-5) | | |  | | --- | | Составление окислительно –восстановительных реакций. | | | §40  упр.1-10   |  | | --- | |  | | | | Урок актуализации знаний и умений.  Работа в парах | | 14.09  16.09 |  |
| 6(6) | | Амфотерные оксиды и гидроксиды | | §2  упр.2,3   |  | | --- | |  | | | | Урок открытия новых знаний.  Фронтальные занятия. | | 21.09 |  |
| 7(7) | | Периодический  закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома | | §3  упр 1-8 | | | Урок открытия новых знаний.  Групповые занятия. | | 23.09 |  |
| 8(8) | | Химическая  организация живой и неживой природы | | §4  упр 1-5 | | | Комбинированный урок. Занятия в парах | | 28.09 |  |
| 9(9) | | Классификация  химических реакций по различным признакам. | | §5 до стр.33  упр 1,2 | | | Урок актуализации знаний и умений.  Работа в группах | | 30.09 |  |
| 10 (10) | | Понятие о скорости  химической реакции | | §5 до стр.33  упр 3-5 | | | Урок открытия новых знаний.  Фронтальная работа. | | 05.10 |  |
| 11  (11) | | Катализаторы | | §6  упр 1-5 | | | Урок открытия новых знаний.  Групповая работа. | | 07.10 |  |
| 12  (12) | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение» | |  | | | Урок обобщения и систематизации знаний и умений.  Работа в парах. | | 12.10 |  |
| 13  (13) | | **Контрольная работа №1** по теме «Введение» | |  | | | Урок контроля знаний. | | 14.10 |  |
| **Тема 2. Металлы (18 ч.)** | | | | | | | | | | | |
| 14  (1) | Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы. | | | | §7-9  упр 1-3 | | Комбинированный урок.  Работа в группах. | | ПР.  научатся характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение, физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ ;  научатся описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями;  исследовать свойства веществ в ходе выполнения опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах;  научатся составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов;  научатся решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и  их соединений;  научатсяобращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента;  научатся обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций .  Р  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки ;  осуществляют пошаговый контроль, вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и с учетом характера сделанных ошибок ;  П  Выдвигают гипотезы, их обосновывают, доказывают  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают в процессе результат деятельности;  владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока ;  строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  проводят сравнение и классификацию по заданным критериям.  К  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве ;  проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ;  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению ;  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач ;  допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии .  Л  Определяют свою личную позицию, адекватную  дифференцированную самооценку своих успехов в учебе ;  учатся интегрировать полученные знания в практических условиях ;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;  развивают коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями ;  проявляют ответственность за результаты ;  формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию . | 19.10 |  |
| 15  (2) | Химические свойства металлов | | | | §11  упр 1-5 | | Урок открытия новых знаний.  Групповая работа | | 21.10 |  |
| 16  (3) | Металлы в природе. Общие способы их получения. | | | | §12  упр 1-5 | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | | 16.10 |  |
| 17  (4) | Решение расчетных задач с понятием *массовая доля выхода продукта* | | | | §12  упр 6 | | Урок-практикум.  Групповая работа. | | 28.10 |  |
| 18  (5) | Понятие о коррозии металлов | | | | §13  упр 1- 6 | | Урок открытия новых знаний.  Работа в парах. | | 11.11 |  |
| 19  (6) | Щелочные металлы: общая характеристика | | | | §14  упр 1,2 | | Урок открытия новых знаний.  Фронтальная работа. | | 16.11 |  |
| 20  (7) | Соединения щелочных металлов. | | | | §14  упр 5 | | Урок открытия новых знаний.  Групповая работа. | | 18.11 |  |
| 21  (8) | Щелочноземельные металлы: общая характеристика. | | | | §15  упр 1-3 | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | | 23.11 |  |
| 22  (9) | Соединения щелочноземельных металлов | | | | §15  упр4,5 | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | | 25.11 |  |
| 23  (10) | Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия | | | | §16  упр 1,6,7 | | Урок открытия новых знаний.  Фронтальная работа. | | 30.11 |  |
| 24  (11) | Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. | | | | §16  упр 4 | | Урок открытия новых знаний.  Групповая работа. | | 02.12 |  |
| 25  (12) | **Практическая работа №1**  "Осуществление цепочки химических превращений " | | | |  | | Урок систематизации знаний и умений.  Индивидуальная работа. | | 07.12 |  |
| 26  (13) | Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. | | | | §17  упр 1-2 | | Урок открытия новых знаний.  Фронтальная работа. | | 09.12 |  |
| 27  (14) | Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3. | | | | §17  упр 4,5 | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | | 14.12 |  |
| 28  (15) | **Практическая работа №2**  "Получение и свойства соединений металлов" | | | |  | | Урок систематизации знаний и умений.  Индивидуальная работа. | | 16.12 |  |
| 29  (16) | **Практическая работа №3**  "Решение экспериментальных  задач на распознавание и получение соединений металлов" | | | |  | | Урок систематизации знаний и умений.  Индивидуальная работа. | | 21.12 |  |
| 30  (17) | Обобщение знаний по теме «Металлы» | | | |  | | Урок обобщения и систематизации знаний и умений.  Работа в парах. Индивидуальная работа. | | 23.12 |  |
| 31  (18) | **Контрольная работа №2**  по теме «Металлы» | | | |  | | Урок контроля знаний. | | 28.12 |  |
| **Тема 3. Неметаллы (28ч.)** | | | | | | | | | | | |
| 32  (1) | Общая характеристика неметаллов | | | | §18  упр 1-4 | | Комбинированный урок .  Работа в группах. | | ПР  Научатся давать определения понятиям  «электроотрицательность», « аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева;  характеризовать строение неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии;  составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их  соединений;  научатся устанавливать связь между свойствами соединений и их применением;  научатся обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.;  научатся обобщать знания и представлять их в виде схем, таблиц, презентаций ;  научатся применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач .  Р  Ставят учебные задачи на основе соотнесения уже известного и усвоенного и того, что еще неизвестно;  составляют план и алгоритм действия;  осуществляют пошаговый контроль ;  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников ;  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок.  П  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме;  владеют общим приемом решения задач;  используют поиск необходимой информации из различных источников для выполнения учебных заданий ;  выбирают наиболее эффективные способы решения задач;  ставят и формулируют цели и проблемы урока ;  проводят сравнение и классификацию по заданным критериям ;  выдвигают гипотезы, их обосновывают и доказывают.  К  контроль и объективная оценка собственных действий и действий партнеров;   |  | | --- | | проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач;  отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами ;  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве ;  Личностные (Л)  Формируют ответственное отношение к учению ;  проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач ;  проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им ;  формируют умения использовать знания в быту;  развивают осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению ;  учатся вести диалог. | | 11.01 |  |
| 33  (2) | Общие химические свойства  неметаллов.  Неметаллы в природе и способы их получения | | | | §18  упр 5,6 | | Комбинированный урок .  Работа в группах. | | 13.01 |  |
| 34  (3) | Водород | | | | §19  упр 2-5 | | Урок открытия новых знаний Фронтальная форма занятия | | 18.01 |  |
| 35  (4) | Вода | | | | §20-21  упр 5-8 | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | | 20.01 |  |
| 36  (5) | Галогены. Общая характеристика | | | | §22  упр 1,5,6 | | Урок открытия новых знаний.  Групповые занятия. | | 25.01 |  |
| 37  (6) | Соединения галогенов | | | | §23,24  упр 2-4 | | Комбинированный урок.  Работа в группах. | | 27.01 |  |
| 38  (7) | **Практическая работа №4**  "Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов» | | | |  | | Урок систематизации знаний и умений.  Индивидуальная работа. | | 01.02 |  |
| 39  (8) | Кислород | | | | §25  упр.1-5 | | Урок открытия новых знаний.  Работа в парах. | | 03.02 |  |
| 40  (9) | Сера, ее физические и химические свойства | | | | §26  упр.1-3 | | Урок открытия новых знаний.  Работа в парах. | | 08.02 |  |
| 41  (10) | Соединения серы | | | | §27, упр.2,5 | | Комбинированный урок.  Работа в группах. | | 10.02 |  |
| 42  (11) | Серная кислота и ее соли | | | | §27  упр.3,4 | | Комбинированный урок.  Работа в группах. | | 15.02 |  |
| 43  (12) | Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты | | | | §27  упр.5,6 | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | | 17.02 |  |
| 44  (13) | **Практическая работа №5**  Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | | | |  | | | Урок систематизации знаний и умений.  Индивидуальная работа. | 22.02 |  |
| 45  (14) | Азот и его свойства | | | | §28  упр.1-4 | | | Урок открытия новых знаний.  Фронтальная работа. | 24.02 |  |
| 46  (15) | Аммиак и его соединения. Соли аммония | | | | §29,30 упр.4,8 | | | Урок открытия новых знаний.  Работа в парах. | 01.03 |  |
| 47  (16) | Оксиды азота | | | | §31 упр.2 | | | Комбинированный урок.  Работа в группах. | 03.03 |  |
| 48-49  (17-18) | Азотная кислота как окислитель. Её получение и применение . | | | | §31  упр2-5  упр 6-7 | | | Комбинированный урок.  Работа в парах и группах. | 10.03 |  |
| 50  (19) | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях | | | | §32  упр.2-4 | | | Урок открытия новых знаний.  Работа в группах. | 15.03 |  |
| 51  (20) | Углерод | | | | §33  упр.6-8 | | | Урок открытия новых знаний.  Работа в парах. | 17.03 |  |
| 52  (21) | Оксиды углерода | | | | §34  упр.1-4 | | | Комбинированный урок.  Работа в группах. | 22.03 |  |
| 53  (22) | Угольная кислота и её соли.  Жесткость воды и способы её устранения | | | | §34  упр.5-7 | | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | 05.04 |  |
| 54  (23) | Кремний | | | | §35 упр.3,4 | | | Урок открытия новых знаний.  Фронтальная работа. | 07.04 |  |
| 55  (24) | Соединения кремния | | | | §34 упр.1,2 | | | Комбинированный урок.  Работа в парах. | 12.04 |  |
| 56  (25) | Силикатная промышленность | | | | §34 | | | Урок-беседа. | 14.04 |  |
| 57  (26) | **Практическая работа №6**  **«**Получение, собирание и распознавание газов» | | | |  | | | Урок систематизации знаний и умений.  Индивидуальная работа. | 19.04 |  |
| 58  (27) | Обобщение по теме «Неметаллы» | | | |  | | | Урок обобщения и систематизации знаний и умений.  Работа в парах. | 21.04 |  |
| 59  (28) | **Контрольная работа №3** по теме «Неметаллы» | | | |  | | | Урок контроля знаний. | 26.04 |  |
| **Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (7ч.)** | | | | | | | | | | | |
| 60  (1) | Периодический закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете теории строения атома | | §36, упр.1-10 | | | Урок актуализации знаний и умений.  Работа в группах. | | | ПР  Научатся обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания .  Р  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ;  различают способ и результат действия .  **П**  Владеют общим приемом решения задач ;  ставят и формулируют цели и проблемы урока.  **К**  Контролируют действия партнера ;  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя ;  владеют монологической и диалогической формами речи .  Л  Проявляют ответственность за результат . | 28.04 |  |
| 61  (2) | Закономерности  изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического  закона | | §37  упр.1-10 | | | Урок-исследование.  Групповая работа | | | 03.05 |  |
| 62  (3) | Классификация  химических реакций по различным признакам. | | §38  упр.1-10 | | | Урок обобщения и систематизации знаний и умений .  Работа в парах. | | | 05.05 |  |
| 63  (4) | Классификация  неорганических веществ | | §41  упр.1-10 | | | Урок обобщения и систематизации знаний и умений .  Работа в парах и индивидуально. | | | 10.05 |  |
| 64  (5) | Свойства неорганических веществ | | §42  упр. 1-10 | | | Урок обобщения и систематизации знаний и умений .  Работа в группах и индивидуально. | | | 12.05 |  |
| 65  (6) | Генетические  ряды металла,  неметалла и переходного металла  Обобщение и систематизация знаний | |  | | | Урок обобщения и систематизации знаний и умений .  Работа в парах. | | | 17.05 |  |
| 66  (7) | Итоговая контрольная работа | |  | | | Урок контроля знаний. | | | 19.05 |  |