****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа для 9 класса общеобразовательных учреждений

(базовый уровень).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Габриеляна (2017года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

***Исходные документы для составления рабочей программы:***

* + 1. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С.Габриелян (2017 г.).

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». Дрофа, 2017г. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2018/2019 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

***Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития.***

**Психолого-педагогические особенности развития детей с ЗПР**

Под термином “задержка психического развития” понимается отставание в психическом развитии, которое с одной стороны, требует специального коррекционного подхода к обучению ребенка, с другой – дает (как правило, при наличии этого специального подхода) возможность обучения ребенка по общей программе усвоения им государственного стандарта школьных знаний. Проявления задержки психического развития включают в себя и замедленное эмоционально-волевое созревание в виде того или иного варианта инфантилизма, и недостаточность, задержку развития познавательной деятельности, при этом проявления этого состояния могут быть разнообразные.

Ребенок с задержкой психического развития как бы соответствует по своему психическому развитию более младшему возрасту, однако это соответствие является только внешним. Тщательное психическое исследование показывает специфические особенности его психической деятельности, в основе которой лежит чаще всего негрубая органическая недостаточность тех мозговых систем, которые отвечают за обучаемость ребенка, за возможности его адаптации к условиям школы.

Его недостаточность проявляется, прежде всего, в низкой познавательной активности, которая обнаруживается обычно во всех сферах его психической деятельности. Такой ребенок менее любознателен, он как бы “не слышит” или “не видит” многого в окружающем его мире, не стремится понять, осмыслить происходящие вокруг него явления и события. Это обуславливается особенностями его восприятия, внимания, мышления, памяти, эмоционально-волевой сферы.

Высшие психические функции и речь

Память

Дети с ЗПР плохо запоминают информацию, потому что объем их краткосрочной и долговременной памяти ограничен, есть нарушения механической памяти. Их воспоминания отрывочны, неполны, только что выученный урок, быстро забывается. Плохая память мешает во время занятия: например, такому ребенку приходится постоянно напоминать условия задачи или правило, он путает слова и т. д.

Им требуется больше попыток, чтобы запомнить что-то, поэтому необходимо многократное повторение новой информации. При ее воспроизведении ребенку с ЗПР также нужно больше времени, так как он долго подбирает нужные слова.

Психологи и неврологи рекомендуют обучить ребенка различным техникам запоминания для развития памяти и мышления.

Восприятие

Из-за плохой памяти о многих предметах, понятиях, явлениях у детей с ЗПР складывается фрагментарное представление: общая картинка есть, но часть кусочков мозаики отсутствует.

Доказано, что наглядный материал усваивается намного лучше, чем словесный, поэтому при объяснении необходимо использовать рисунки, простые схемы, инфографику.

Внимание

При ЗПР ребенку трудно долго удерживать внимание на одном предмете или занятии, он постоянно на что-то отвлекается. Он неусидчив, часто разговаривает на уроке, не может выполнить задание до конца.

Учебную деятельность на уроке нужно организовывать так, чтобы была частая смена видов деятельности.

Мышление

Образное мышление у таких детей нарушено, то есть они не могут представить детально конкретную ситуацию или предмет в уме, что необходимо, например, на уроках математики. Абстрактное мышление (отвлеченный поиск решения проблемы, способность взглянуть на ситуацию в целом, не обращаясь к опыту, органам чувств) и логическое мышление (умение выстраивать причинно-следственные связи, применяя и анализируя знания, полученные ранее) работают только, если ребенка направляет взрослый.

Самостоятельно ребенок не может сделать какой-то общий вывод, классифицировать информацию, выделить основные признаки предметов, сравнить, найти различия и общее между ними, найти связь и т. д.

Речь

Задержку психического развития часто сопровождают такие речевые нарушения, как: дислалия (неспособность правильно произнести звуки при нормально развитых органах речи), дисграфия (трудности при овладении письмом) и дислексия (сложности при овладении чтением).

Дети с ЗПР часто поздно начинают хорошо говорить, неправильно произносят многие звуки, у них небольшой словарный запас, им сложно построить длинное предложение.

Эмоционально-волевая сфера

Задержка психического развития особенно сильно влияет на способность ребенка управлять своими действиями, чувствами, энергией, волей. Он буквально находится в плену у собственной слабой эмоционально-волевой сферы:

• постоянные резкие перепады настроения;

• внушаемость, быстро попадает под влияние других;

• частые проявления агрессии, вспышки гнева;

• повышенная тревожность, страх;

• низкая самооценка, неуверенность в себе;

• не желание что-либо сделать;

• неспособность к самостоятельным действиям;

• гиперактивность;

• нередко совершает поступки, находясь в сильном возбуждении, в состоянии аффекта.

В силу того, что ребенок с ЗПР плохо говорит, с трудом различает эмоции, он не может выразить собственные переживания, например, вовремя сказать, что он устал или расстроен, ему скучно. Также он не в состоянии идентифицировать эмоции у других людей.

Особенности учебной деятельности

При обучении детей с ЗПР необходимо учитывать следующее:

• они умеют находить решения соответственно с возрастной нормой;

• они охотно принимают помощь;

• урок нужно максимально разнообразить с помощью дидактических материалов, дополнительных упражнений и физкульт-минуток;

• они лучше понимают сказанное, благодаря картинкам и наглядным пособиям и многократному повторению;

• они могут уловить сюжет, понять и решить задачу, что-то запомнить.

Ребята с ЗПР обычно очень активны в начале обучения. Но быстро устают, и их познавательная активность резко снижается. Они начинают вертеться, отвлекаются, поэтому у них возникают серьезные пробелы в знаниях.

Учитывая все вышесказанное программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития. Программа для обучения таких детей несколько изменена. Некоторые темы изучаются ознакомительно. При составлении программы учитывались следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи. Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию недостатков и опирается на субъективный опыт учащихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Имея одинаковое содержание и задачи обучения с обычной программой, данная рабочая программа для детей с ОВЗ (ЗПР), тем не менее, имеет некоторые отличия:

* частичном перераспределении учебных часов между темами, так как обучающиеся с ЗПР медленнее воспринимают наглядный материал, медленнее ведут запись и выполняют практические работы;
* методических приёмах, используемых на уроках: (при использовании классной доски все записи учителем и учениками сопровождаются словесными комментариями; оказывается индивидуальная помощь обучающихся; при решении задач подбираются разнообразные сюжеты, которые используются для формирования и уточнения представлений об окружающей действительности, расширения кругозора обучающихся);
* коррекционной направленности каждого урока;
* отборе материала для урока и домашних заданий;
* уменьшении объёма аналогичных заданий и подборе разноплановых заданий;
* использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов.

Таким образом, полностью сохраняя структуру документа, поставленные цели и задачи, а также содержание программа составлена в расчете на обучение детей с ОВЗ (ЗПР)

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе являются:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;  
   2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира;

3)умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого  химическиезнания;  
4) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Задачами изучения учебного предмета «Химия»**

**в 9 классе являются:**

**учебные:** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебных недель. В соответствии со сложившейся практикой организации основного общего образования в образовательных учреждениях общего образования реальная продолжительность учебного года меньше нормативной и составляет 34 учебные недели. Таким образом, время, выделяемое рабочими учебными планами на изучение химии в 9 классе на практике равно 68 часам.

С учѐтом неизбежных потерь учебного времени, вызываемых различными объективными причинами, а также необходимости выделения дополнительного времени на изучение отдельных вопросов курса химии программой предусмотрен большой объѐм резервного времени -6 часов.

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ – 4,

практических работ – 6 часов.

Срок реализации программы – один учебный г

**Формы, методы и средства обучения, технологии**

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения**:** учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация.

Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов, презентаций.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;

-контрольных;

- самостоятельных работ;

- практических;

- творческих работ.

в том числе с использованием компьютерных технологий.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система, которая направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;

-исключение психотравмирующих факторов;

- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;

- развитие положительной мотивации к освоению программы;

- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций:

-умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;

-использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;

-определение сущностных характеристик изучаемого объекта;

-умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

-оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

В этом направлении приоритетами являются:

-использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент);

-проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов;

-использование для решения познавательных задач различных источников информации;

-соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС.

**Планируемые результаты изучения курса химии**

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

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

Личностные результаты:

**в ценностно-ориентационной сфере**

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

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

**в трудовой сфере**

-готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

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

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

**в познавательной (интеллектуальной) сфере**

-умение управлять своей познавательной деятель­ностью.

Метапредметные результаты:

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

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

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

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

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

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

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

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

-формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

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

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

-использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, -применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирова­ние) для изучения различных сторон окружающей действи­тельности;

-использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обоб­щение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

-умение генерировать идеи и определять средства, не­обходимые для их реализации;

-умение определять цели и задачи деятельности, выби­рать средства реализации цели и применять их на практике;

-использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

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

-описывать демонстрационные и самостоятельно прове­денные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

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

-классифицировать изученные объекты и явления;

-наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

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

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

**В трудовой сфере:**

-проводить химический эксперимент

**В сфере безопасности жизнедеятельности:**

-оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и

других травмах, связанных с веществами и лабораторным обо­рудованием.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 9 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме ис­следовательского проекта, публичной презентации.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во  часов | Формы контроля |
| 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 10 | Контрольных работ -1  Текущий контроль |
| 2. Металлы  Практикум №1.  Свойства металлов и их соединений  (2 ч.) | 18 | Контрольных работ -1  Текущий контроль  Практических работ-2 |
| 3. Неметаллы  Практикум № 2.  Свойства соединений неметаллов (7 ч) | 23 | Контрольных работ- 1  Текущий контроль  Практических работ-2 |
| 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА. | 14 | Контрольных работ- 1  Текущий контроль  Практических работ -1 |
| 5.Резерв | 3 |  |

Результаты изучения курса «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС.

**Требования направлены:**

- на реализацию системно-деятельностного и личностно-ориентированного подходов;

-освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности;

-овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Учебно-тематический план 9 класс**

**Основное содержание курса**

**1. Введение.**

**Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система**

**химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)**

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 окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

**Демонстрации.**

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование.

**Лабораторные опыты.**

1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

2.Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).

4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами, от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации, от площади соприкосновения реагирующих веществ, от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.

5. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.

6. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.

**Предметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»;

характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов));

характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;

давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;

объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;

наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

**Метапредметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;

составлять аннотацию текста;

создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;

определять виды классификации (естественную и искусственную);

осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

**Тема 2. Металлы (13 ч)**

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 атомов. 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, нитраты, сульфаты, 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 Fe+2  и Fe+3 .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

**Демонстрации**.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты.**

1. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.

2. Ознакомление с рудами железа.

3. Окрашивание пламени солями щелочных металлов.

4. Взаимодействие кальция с водой.

5.Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

6. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

7. Взаимодействие железа с соляной кислотой.

8. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

**Предметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементовД. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);

называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;

оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

составлять рецензию на текст;

осуществлять доказательство от противного.

**Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)**

1. Получение и свойства соединений металлов.

2. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов и на осуществление цепочки химических превращений.

**Предметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

**Тема 3. Неметаллы (28 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение 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.

**Демонстрации.**

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты**

1. Получение и распознавание водорода.

**Предметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»;

давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);

называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;

характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;

объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;

выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;

экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь:***

организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;

в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;

отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;

подтверждать аргументы фактами;

критично относиться к своему мнению;

слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

составлять реферат по определенной форме;

осуществлять косвенное разделительное доказательство.

**Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (7 ч)**

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».

5-7. Получение, собирание и распознавание газов (на примере кислорода, аммиака, углекислого газа).

**Предметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь***:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащийся **должен *уметь****:*

определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

**Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (10 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.

**Личностные результаты обучения**

Учащийся **должен:**

***знать и понимать***: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

***испытывать*:**чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

***признавать:*** ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

***осознавать:*** готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

***проявлять:*** экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

***уметь:***  устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

**Выпускник 9 класса научится:**

-описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

-классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

-называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

-выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

- составлять формулы веществ по их названиям;

- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных;

- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

**Выпускник 9 класса получит возможность научиться:**

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**Примерное тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | | | | | | | | | | **Дата урока** | | **Элементы содержания** | | **Планируемые результаты** | | | | | | | **ДЗ** | |
| **Предметные УУД** | | **Метапредметные УУД** | **УУД уч-ся с ОВЗ (интегрированный)** | | | |  | |
| **1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.**  **(10 ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Характеристика  химического элемента на основании его положения в Периодической системе  Д. И. Менделеева | | | | | | | | | 5.09 | | Вводный инструктаж по ТБ.  Характеристика химиче­ского элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.  Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 – го периодов | | | ***Научатся:*** характеризовать химические элементы 1-3 - го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева.  ***Получат возможность научиться:*** описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа | | **Регулятивные**:  ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель  **Коммуникативные:**  формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | **Регулятивные**:  ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно.  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель  **Коммуникативные:**  формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы. | | | | §1, §3, упр. 5, 6,(п), 9,10 (у) | |
| 2. | Характеристика  химического элемента по кислотно-основным свойствам  Генетические ряды металлов и неметаллов | | | | | | | | | 6.09 | | Химические свойства ок­сидов, оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления- восстановления | | | ***Научатся*:** называть общие химические свойства кислотных, оксидов, кислот,оснований и солей с позиции ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей;  ***Получат возможность научиться:***прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней  окисления элементов, входящих в его состав | | **Регулятивные:**  ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  контроль и оценка действий партнера | **Регулятивные:**  ставят учебную задачу, определяют последовательность, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:** самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  контроль и оценка действий партнера | | | | §1, упр. 1,10, 3,4 (п),  §42,43 учеб 8 класса | |
| 3. | Понятие о переходных элементах. Амфотерные оксиды и гидроксиды | | | | | | | |  | | | Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.  Лаб. опыт: 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств | | | ***Научатся:*** характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;  ***Получат возможность научиться:***осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека | | **Регулятивные:**  принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем  **Познавательные:**  ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы  **Коммуникативные:**  проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве) |  | | |  | | |
| 4. | Периодический  закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома | | | | | | |  | | | | Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы хи­мического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств химиче­ских элементов и их соеди­нений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева, Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы.  Лаб.опыт: 2.Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева | | | ***Научатся:*** описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.  ***Получат возможность научиться*:** применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ | | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  владение монологической и диалогической формами речи |  | | |  | | |
| 5. | Решение расчетных задач с понятием *массовая и объемная доля выхода продукта*  *реакции* | | | | | |  | | | | | Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений | | | ***Научатся*:**  решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.  ***Получат возможность научиться:***  решать олимпиадные задачи. | | **Регулятивные:**  оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки  **Познавательные:**  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат деятельности  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера |  | | |  | | |
| 6. | Классификация  химических реакций по различным признакам | | | | | |  | | | | | Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям:  составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту,  направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.  Лаб. опыты:  3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II) | | | ***Научатся:*** устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:  1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);  2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);  3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);  4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); ***Получат возможность научиться:***составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям. | | **Регулятивные:**  выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат  **Познавательные:**  выбирают основания и критерии для классификации реакций  преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации  **Коммуникативные:**  отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами  различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории |  | | |  | | |
| 7. | Понятие о скорости химической реакции | | | | |  | | | | | | Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.  Демонстрации:  Зависимость скорости  химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации  реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).  Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.  Лаб. опыты:  4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействии кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.  6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.  7.Моделирование «кипящего слоя».  8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди( II) с раствором серной кислоты различной температуры | | | ***Научатся:*** называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия.  ***Получат возможность***  ***научиться:***прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия | | **Регулятивные:**  самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.  **Познавательные:**  выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию |  | | |  | | |
| 8. | Окислительно-восстановитель-ные реакции. Типичные окислители и восстановители. | | | |  | | | | | | |  | | | ***Научатся:*** устанавливать принадлежность химической реакции  по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);  ***Получат возможность научиться:***  составлять  окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса. | | **Регулятивные:**  самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.  **Познавательные:**  выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию |  | | |  | | |
| 9. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение» | | |  | | | | | | | |  | | | ***Научатся*:** обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций | | **Регулятивные:**  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролируют действия партнера |  | | |  | | |
| 10. | Контрольная работа № 1  по теме «Введение. Общая характеристика химических  элементов и химических | | |  | | | | | | | | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме « Введение.  Общая | | | ***Научатся*:** применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату |  | | |  | | |
| **2. Металлы (13 ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | Положение  элементов-металлов в Периодической системе  Д. И. |  | | | | | | | | | Положение металлов в Периодической системе химических элементов  Д. И. Менделеева. Металлическая  кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. | | ***Научатся*:** характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева;  ***Получат возможность научиться*:** прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. | | **Регулятивные:**  принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  используют знаково – символические средства  **Коммуникативные:**  аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | |  | | | |  |
| 12.  13 | | Физические  свойства металлов.  Сплавы, их свойства и применение. |  | | | | | | | | | Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.  Демонстрации: Взаимодействие металлов с неметаллами.  Лаб. опыты: 12.Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами | | ***Научатся:*** описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах.  ***Получат возможность научиться*:** прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. | | **Регулятивные:**  постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  **Коммуникативные:**  участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  формируют умения использовать знания в быту | | | ***Научатся:*** описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта.  **Коммуникативные:**  участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  формируют умения использовать знания в быту | | | |  |
| 14. | | Химические свойства металлов |  | | | | | | | | | Металлы в природе. Общие способы их получения.  Лаб. опыты:  13. Ознакомление с рудами железа  14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов | | ***Научатся*:** составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов.  ***Получат возможность научиться*:** приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали. | | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа действия  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа действия  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | |  |
| 15.  16 | | Металлы в природе  Общие способы получения металлов |  | | | | | | | | | Сплавы, их свойства и значение.  Демонстрации:  Образцы сплавов | | ***Научатся*:**  характеризовать черные и цветные сплавы металлов, описывать их физические свойства, объяснять применение сплавов металлов в промышленности и технике;  ***Получат возможность научиться*:** прогнозировать свойства сплавов и их применение | | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа действия  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | ***Научатся*:**  характеризовать черные и цветные сплавы металлов, описывать их физические свойства, объяснять применение сплавов металлов в промышленности и технике;  ***Получат возможность научиться*:** прогнозировать свойства сплавов и их применение | | | |  |
| 17. | | Понятие о коррозии металлов | |  | | | | | | | | Коррозия металлов и способы борьбы с ней | | ***Научатся*:** использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.  ***Получат возможность научиться:*** применять знания о коррозии в жизни. | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | | |  |
| 18  19 | | Щелочные металлы: общая характери-ка  Соединения щелочных металлов | |  | | | | | | | | Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов.  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.  Демонстрации:  Образцы щелочных и щелочноземель-ных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом | | ***Научаться*:**  давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ  характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни, составлять «цепочки» превращений. | | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют  цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | ***Научаться*:**  давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева.  **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | |  |
| 20.  21 | | Щелочноземельные металлы: общая характери-ка  Соединения щелочноземельных металлов | |  | | | | | | | | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные  металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных  металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. | | ***Научаться*:**  давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.  характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни  составлять «цепочки» превращений | | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | ***Научаться*:**  давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева. ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни  составлять «цепочки» превращений.  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  используют поиск необходимой информации  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | |  |
| 22. | | Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия | |  | | | | | | | | Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества Соединения алюминия —  оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия.  Применение алюминия и его соединений.  Лаб. опыты:  17.Получение  гидроксида алюминия и исследование  его свойств. | | ***Научаться*:** давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия.  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | | **Регулятивные:**  планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии | | | ***Научаться*:** давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия.  **Регулятивные:**  планируют свои действия с поставленной задачей **Познавательные:**  самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель | | | |  |
| 23. | | Железо – элемент VIIIгруппы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. | |  | | | | | | | | Расположение железа в ПСХЭД.И. Менделеева и строение его атома. Физиче­ские и химические свойства железа — простого вещества Генетические ряды Fe2+и Fe3+  Важнейшие соли железа. Значение железа  и его соединений для природы и народного хозяйства. | | ***Научаться:***  давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент.  ***Получат возможность научиться:*** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии | | | ***Научаться:***  давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева.  **Познавательные:**  Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии | | | |  |
| 24 | | Повторение и обобщение темы «Металлы» | |  | | | | | | | | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы» | | ***Научатся*:** применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | | **Регулятивные:**  осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | | | **Регулятивные:**  осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | | | |  |
| 25. | | Практическая работа № 2  Решение эксперимен-тальных  задач на распознавание и получение соединений металлов | |  | | | | | | | | Решение эксперимен-  тальных  задач на распознавание и получение соединений металлов  Осуществление цепочки  химических  превращений | | ***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.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих. | | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях | | | ***Научатся*:** обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях | | | |  |
| 26. | | Практическая работа № 3  Осуществление цепочки превращений | |  | | | | | | | |  | | ***Научатся*:** обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций | | **Регулятивные:**  Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролируют действия партнера | | | | ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.  ***Научатся*:** обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций | | |  |
| 27. | | Контрольная работа №2  по теме «Металлы» | |  | | | | | | | | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы» | | ***Научатся*:** применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | | **Регулятивные:**  осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролируют действия партнера | | | | **Регулятивные:**  осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролируют действия партнера | | |  |

**3. Неметаллы (29 ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28. | Общая характеристика неметаллов.  Аллотропия | |  | | Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов  Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрица-тельность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых  веществ. Аллотропия. Физические  свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл» | ***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;  составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации».  ***Получат возможность научиться*:** прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | | |  |
| 29. | Характеристика водорода. Вода в жизни человека | |  | | Положение водорода в Периодичеcкой системе химических элементов  Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. | ***Научатся*:** характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева,  характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать  физические и химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д. И. Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода . | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | ***Научатся*:** характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева,  характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления.  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | | | |  |
| 30. | Галогены:  общая характеристика | |  | | 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.  Демонстрации:  Образцы галогенов  простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей | ***Научатся:***характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | ***Научатся:***характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов  **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения | | | | |  |
| 31. | Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение галогенов | |  | | Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.  Демонстрации:  Образцы природных  соединений хлора.  Лаб. опыты:  27. Качественная реакция на галогенид-ионы | ***Научатся*:** устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов*,*  ***Получат возможность научиться:***использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***Получат возможность научиться:***использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов | | | | |  |
| 32. | Характеристика кислорода | |  | | Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций.  Лаб. опыты:  28. Получение  и распознавание кислорода | ***Научатся*:**  характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода,  описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода .  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | ***Научатся*:**  характеризовать строение молекулы кислорода, **Регулятивные:**  различают способ действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | | | |  |
| 33 | Практическая работа  « Получение, собирание и распознавание  кислорода» | |  | | Получение, собирание и распознавание  кислорода | ***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.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ для сохранения своего здоровья и окружающих | **Регулятивные:**  осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ***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.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ для сохранения своего здоровья и окружающих | | | | |  |
| 34 | Сера, ее физические и химические свойства. Соединения серы | |  | | Строение атома и аллотропия серы;  свойства и применение ромбической серы.  Демонстрации:  Взаимодействие серы  с металлами, водородом и кислородом.  Лаб. опыты:  29. Горение серы на воздухе и в кислороде | ***Научатся*:**  характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению | ***Научатся*:**  характеризовать строение молекулы серы  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни  **Коммникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению | | | | |  |
| 35 | Серная кислота как электролит и ее соли. | |  | | Серная кислота как электролит и ее  соли, их применение в народном хозяйстве.  Демонстрации:  Образцы природных  соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов.  Лаб. опыты:  30. Свойства разбавленной серной кислоты | ***Научатся*:**  описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов , проводить качественную реакцию на сульфат - ион  ***Получат возможность научиться:***характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | ***Научатся*:**  описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов , проводить качественную реакцию на сульфат – ион  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | | |  |
| 36 | Практическая работа  «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»» | |  | | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | ***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.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих | **Регулятивные:**  осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | ***Научатся*:** обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, делать выводы по результатам эксперимента.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих | | | |  |
| 37 | Азот и его свойства | |  | | Строение атома и молекулы азота;  свойства азота как простого вещества | ***Научатся*:**  характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | ***Научатся*:**  характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | |  |
| 38  39 | Аммиак и его соединения.  Соли аммония. | |  | | Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение.  Лаб. опыты:  31. Изучение свойств аммиака.  32. Распознавание солей аммония | ***Научатся:***описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион -аммония  ***Получат возможность научиться***: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | | |  |
| 40. | Кислородные соединения азота. Азотная кислота как электролит, её применение | |  | | Оксиды азота(II) и (IV)  Азотная кислота как электролит, ее  свойства и применение.  Демонстрации:  Образцы важнейших  для народного хозяйства нитратов.  Лаб. опыты:  33. Свойства  разбавленной азотной кислоты | ***Научатся*:**  описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений  описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов  ***Получат возможность научиться:***прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения  составлять «цепочки» превращений по азоту | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | **Регулятивные:**  учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  **Познавательные:**  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  **Коммуникативные:**  контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, | | | |  |
| 41. | Азотная кислота как окислитель, её получение | |  | | Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения  Демонстрации:  Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.  Лаб. опыты:  34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью | ***Научатся:***  составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион  ***Получат возможность научиться:***характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | | |  |
| 42. | Фосфор. Соединения фосфора. | |  | | Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кис-  лота, фосфаты. Фосфорные удобрения.  Демонстрации:  Образцы природных  соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.  Лаб. опыты:  35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.  36. Распознавание фосфатов | ***Научатся:***  характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота  в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион  ***Получат возможность научиться:*** описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе | **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | ***Научатся:***  характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.  **Регулятивные:**  планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | |  |
| 43 | Понятие о калийных, азотных и фосфорных минеральных удобрениях | |  | | Общая классификация удобрений, питательная ценность удобрений,  калийные,  азотные,  фосфорные минеральные удобрения, химическая мелиорация почв | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | | | |  |
| 44 | Углерод: строение, аллотропия, свойства. Оксиды углерода | |  | | Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение.  Демонстрации:  Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.  Лаб. опыты:  37. Горение угля в кислороде | ***Научатся*:** характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода  ***Получат возможность научиться:*** описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | ***Научатся*:** характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | | |  |
| 45 | Угольная кислота и её соли.  Жесткость воды и способы её устранения | |  | | Угольная кислота. Соли угольной  кислоты: кальцит, сода, поташ, их  значение и природе и жизни человека.  Жесткость воды и способы ее устранения.  Демонстрации:  Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. | ***Научатся*:**  давать определения понятиям «жесткость воды» описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений , составлять названия солей угольной кислоты,  ***Получат возможность научиться:***прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | ***Научатся*:**  давать определения понятиям «жесткость воды»,  **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | | |  |
| 46 | Кремний.  Соединения кремния. Силикатная промышлен-ность. | |  | | Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение  Оксид кремния (IV), его природные  разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.  Демонстрации:  Образцы природных соединений кремния.  Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика.  Демонстрации:  Образцы стекла, керамики, цемента | ***Научатся*:**  характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния  описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников  учитывают правило в планировании и контроле способа решения  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности  **Коммуникативные:**  договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности ,  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | ***Научатся*:**  характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.  **Познавательные:**  выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности  используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы | | | |  |
| 47 | Практическая работа № 9  Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода» | |  | | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода» | ***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.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих | **Регулятивные:**  осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | ***Научатся*:** обращаться с лабораторным оборудованием в соответствии с правилами техники безопасности, делать выводы по результатам эксперимента.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих | | | |  |
| 48 | Практическая работа «Получение и собирание газов» | |  | | Получение, собирание и распознавание  газов | ***Научатся*:** обращаться с лабораторным оборудованием в соответствии с правилами техники безопасности, , делать выводы по результатам эксперимента.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ для сохранения своего здоровья и окружающих | **Регулятивные:**  осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | ***Научатся*:** обращаться с лабораторным оборудованием в соответствии с правилами техники безопасности.  ***Получат возможность научиться:***осознавать необходимость соблюдения правил ТБ для сохранения своего здоровья и окружающих | | | |  |
| 49 | Обобщение по теме «Неметаллы» | |  | |  | ***Научатся*:** обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций | **Регулятивные:**  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  корректируют действия партнера | | **Регулятивные:**  вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок | | | |  |
| 50 | Контрольная работа по теме «Неметаллы» | |  | | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Неметаллы» | ***Научатся*:** применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | ***Научатся*:** применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач  **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату | | |  | |
|  | | | **Обобщение знаний за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (14 ч.)** | | | | | | | | | | | |
| 51 | Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома | |  | | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода, группы. | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока; строят в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  владение монологической и диалогической формами речи | | | **Регулятивные:**  планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно строят в устной и письменной форме |  | | |
| 52 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов  элементов. значение периодического закона | |  | | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. | ***Научатся:***  обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством  учителя | | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством  учителя |  | | |
| 53 | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ | 11.04 | | | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | |  | |
| 54 | Классификация химических реакций по различным признакам. | | 12.04 | | Классификация химических реакций по различным признакам  (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект, использование катализатора, изменение степени окисления) | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | |  | |
| 55 | Скорость химических реакций. | | 18.04 | | Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | |  | |
| 56 | Классификация неорганических веществ | | 19.04 | | Простые и сложные вещества., Металлы и неметаллы, состав и классификация | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | |  | |
| 57 | Свойства неорганических веществ | | 25.04 | | Общие химические свойства оксидов, и гидроксидов  (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | |  | |
| 58 | Генетические ряды металлов, неметаллов и переходных металлов.. | | | 26.04 | Генетические ряды металлов, неметаллов и переходных металлов. | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии | | | 16.05 | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии | ***Научатся*:** применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | | **Регулятивные:**  различают способ и результат действия  **Познавательные:**  владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  контролируют действия партнера | | |  |
| 60 | Контрольная работа. Решение ГИА | | | 17.05 | Тестирование по вариантам  ГИА демоверсии | ***Научатся*:** применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  формулируют собственное мнение и позицию | | | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  формулируют собственное мнение и позицию | | |  |
| 61 | Итоговый урок.  Анализ контрольной работы | | | 21.05 | Анализ контрольной работы, подведение итогов по курсу химии 9 класса. | ***Научатся:*** обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу  ***Получат возможность научиться*:** грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  формулируют собственное мнение и позицию | | | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  формулируют собственное мнение и позицию | | |  |
| 62-68 | резерв | | |  |  |  |  | | |  | | |  |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения**

**Учебно – методическое обеспечение**

1.Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений) / О.С.Габриелян.– М.: Дрофа, 2017г.).

2.Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2018г.

3.Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2018г.

4.Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2017г.

5 Габриелян О.С, Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.

6. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» /И.Г.ПрисягинаМ.: Дрофа, издательство «Экзамен» Москва 2016.-127с.

**Учебно-лабораторное оборудование**

- Набор моделей кристаллических решёток: алмаза, графита, поваренной соли.

- Коллекции: «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Неметаллы».

**Учебно-практическое оборудование**

- .Набор «Кислоты».

- Набор «Гидроксиды».

- Набор «Оксиды металлов».

- Набор «Металлы».

- Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы».

- Набор «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды».

- Набор «Карбонаты».

- Набор «Соединения марганца».

- Набор «Соединения хрома».

- Набор «Нитраты»- Набор «Индикаторы».

- Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента, нагревательные приборы.