## E:\ТИтул Андрющенко\2021-09-27_09-33-54_winscan_to_pdf_000..jpeg

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Пояснительная записка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2
3. Содержание учебного предмета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 14
4. Тематическое планирование \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 11
5. Приложения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 15

## 

## 1

## 1.1. Пояснительная записка

Вариант 5.1. предполагает, что обучающийся с ТНР получает образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию сверстников с нормальным речевым развитием, находясь в их среде и в те же сроки обучения**. Срок освоения** АРП ООО составляет 2 года

**2**

1.2 Планируемые результаты освоения АРП ООО

1.2.1 Общие положения

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ТНР АРП ООО соответствуют ФГОС ООО и ООП ООО МБОУ «СОШ № 83».

Планируемые результаты освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования (далее — планируемые результаты) МБОУ «СОШ № 83» представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями ФГОС, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (далее — системой оценки), выступая содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, с одной стороны, и системы оценки — с другой.

В соответствии с требованиями ФГОС система планируемых результатов — личностных, метапредметных и предметных — устанавливает и описывает классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые осваивают обучающиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе государственную итоговую аттестацию выпускников. Успешное выполнение этих задач требует от обучающихся овладения системой учебных действий (универсальных и специфических для данного учебного предмета: личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных) с учебным материалом, и прежде всего с опорным учебным материалом, служащим основой для последующего обучения.

Фактически личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают и описывают следующие обобщённые классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых обучающимся:

1) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

— первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

— выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

— выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;

2) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний как результата использования знакосимволических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным; требующие от обучающихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т. п.;

3) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка разрешения проблем/проблемных ситуаций, требующие принятия решения в ситуации неопределённости, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п.;

4) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка сотрудничества, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;

5) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка коммуникации, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.);

6) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самоорганизации и саморегуляции, наделяющие обучающихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы (это долгосрочные проекты с заранее известными требованиями, предъявляемыми к качеству работы или критериями её оценки, в ходе выполнения которых контролирующие функции учителя сведены к минимуму);

7) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка рефлексии, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.);

8) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование ценностно-смысловых установок, что требует от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки. Данные о достижении этих результатов накапливаются в портфеле достижений ученика;

9) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку ИКТ-компетентности обучающихся, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех перечисленных выше ключевых навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

1.3.1. Структура планируемых результатов

Соответствуют ООП ООО МБОУ «СОШ № 83».

В структуре планируемых результатов выделяется следующие группы:

1. Личностные результаты освоения АООП ООО представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

2. Метапредметные результаты освоения АООП ООО представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», относящихся к каждому учебному предмету.

4. Результаты освоения Программы коррекционной работы (ПКР) отражают результаты психолого-педагогической работы в МБОУ «СОШ № 83», направленные на поддержку освоения обучающимися с РАС АООП ООО.

Планируемые результаты ПКР отражаются в достижении обучающимся с РАС личностных, метапредметных и предметных результатов в соответствии с особенностями этой категории обучающихся.

1.4.1. Личностные результаты освоения АООП ООО

В сфере развития личностных результатов приоритетное внимание уделяется формированию:

основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);

основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);

готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

В частности, формированию готовности и способности к выбору направления профильного образования способствуют:

целенаправленное формирование интереса к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая поддержка любознательности и избирательности интересов;

реализация уровневого подхода как в преподавании (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), так и в оценочных процедурах (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и/или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенных уровнях);

формирование навыков взаимо- и самооценки, навыков рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;

организация системы проб подростками своих возможностей (в том числе предпрофессиональных проб) за счёт использования дополнительных возможностей образовательного процесса, в том числе: факультативов, вводимых образовательным учреждением; программы формирования ИКТ-компетентности школьников; программы учебно-исследовательской и проектной деятельности; программы внеурочной деятельности; программы профессиональной ориентации; программы экологического образования; программы дополнительного образования;

целенаправленное формирование в курсе технологии представлений о рынке труда и требованиях, предъявляемых различными массовыми востребованными профессиями к подготовке и личным качествам будущего труженика;

приобретение практического опыта пробного проектирования жизненной и профессиональной карьеры на основе соотнесения своих интересов, склонностей, личностных качеств, уровня подготовки с требованиями профессиональной деятельности.

овладение навыками коммуникации и принятыми формами социального взаимодействия, в том числе с использованием социальных сетей;

владение навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных коммуникативных ситуациях, умением не создавать конфликты, находить компромисс в спорных ситуациях;

овладение навыком самооценки, в частности оценки речевой продукции в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

развитие адекватных представлений о собственных возможностях, стремление к речевому самосовершенствованию.

1.5.1. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения всех образовательных областей и учебных дисциплин, описаные в разделе 1.3.3. «Особенности оценки метапредметных результатов» ООП ООО МБОУ «СОШ № 83», расширяются и дополняются следующими показателями:

способность использовать русский и родной язык как средство получения знаний по другим учебным предметам, применять полученные знания и навыки анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения, вносить соответствующие коррективы в их выполнение на основе оценки и с учетом характера ошибок;

умение использовать различные способы поиска в справочных источниках в соответствии с поставленными задачами; уметь пользоваться справочной литературой;

воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение);

создавать тексты различных стилей и жанров (устно и письменно);

осуществлять выбор языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения; излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.).

1.6.1. Предметные результаты

Предметные результаты освоения АООП ООО обучающихся с ТНР, в целом, соответствуют ФГОС ООО и отражают базовый уровень уровневого подхода в достижении образовательных результатов. (Приложение 1)

2. Содержательный раздел

2.1. Программа развития универсальных учебных действий

Содержание программы развития универсальных учебных действий соответствует ФГОС ООО и описано в разделе 2.1. «Программа развития универсальных учебных действий на ступени основного общего образования» ООП ООО МБОУ «СОШ № 83».

2.2. Программы учебных предметов

Основное содержание учебных предметов на ступени основного общего образования соответствуют ФГОС ООО и ООП ООО «МБОУ «СОШ № 83» (Приложение 2). Тематическое планирование по годам обучения конкретизируется и уточняется в рабочих программах по предметам с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ.

2.3. Программа воспитания и социализации обучающихся

Соответствует «Рабочей программе воспитания образовательной организации» МБОУ «СОШ № 83», утвержденной 26.03.2021 года и дополняется решением коррекционно-развивающих задач:

формировать и развивать эффективные способы регуляции поведения и эмоциональных состояний, помощь в познании собственного «Я»;

формировать и развивать умения и навыки личностного общения в группе сверстников, коммуникативной компетенции; обучать ролевым и социотипическим формам поведения в различных ситуациях;

развивать компетенции, необходимые для продолжения образования и профессионального самоопределения;

развивать жизненные компетенции, навыки организации самостоятельной повседневной жизни в соответствии с возрастом;

совершенствовать навыки получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующие повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях;

обеспечивать социальную защиту обучающегося в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.

2.4. Программа коррекционной работы

Программа коррекционной работы (Приложение 3) является неотъемлемым структурным компонентом АООП ООО МБОУ «СОШ № 83».

3. Организационный раздел

3.1. Учебный план

Учебный план для учащихся 5-9-х классов с тяжелым нарушением речи (вариант5.1), обеспечивает введение в действие и реализацию требований федерального образовательного стандарта основного общего образования.

Учебный план – определяет общие рамки отбора учебного материала, формирования перечня результатов образования и организации образовательной деятельности.

Учебный план:

фиксирует максимальный объем учебной нагрузки обучающихся;

определяет (регламентирует) перечень учебных предметов, курсов и время на их освоение и организацию;

распределяет учебные предметы, курсы по классам и учебным годам;

определяет формы промежуточной аттестации.

В учебном плане учтены интересы и возможности педагогического коллектива, учащихся и их родителей (законных представителей), а также ресурсные возможности школы.

Срок освоения адаптированной общеобразовательной программы основного общего образования (далее АРП ООО) для обучающихся с ТНР (5-9 классы) составляет 5 лет.

Учебный план направлен на решение следующих задач:

обеспечение базового образования для каждого учащегося с ТНР;

обновление содержания образования;

формирование общей культуры личности;

удовлетворение социальных запросов;

коррекция отклонений в развитии;

адаптация личности учащегося к жизни в обществе.

Учебный план состоит из двух частей: обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть учебного плана определяет состав обязательных учебных предметов обязательных предметных областей в соответствии со Стандартом основного общего образования и учебное время, отводимое на их изучение по классам (годам) обучения. Создает основу для расписания занятий.

Обязательная часть состоит из следующих обязательных предметных областей и учебных предметов:

русский язык и литература (русский язык, литература);

родной язык и родная литература (родной язык, родная литература);

иностранные языки (иностранный язык, второй иностранный язык);

общественно – научные предметы (история России, всеобщая история, обществознание, география);

основы духовно – нравственной культуры народов России (основы духовно – нравственной культуры народов России);

математика – информатика (математика, алгебра, геометрия, информатика);

естественно – научные предметы (физика, биология, химия);

искусство ( изобразительное искусство, музыка);

технология (технология);

физическая культура и основы безопасности и жизнедеятельности (физическая культура, основы безопасности и жизнедеятельности);

Перспективный учебный план (Приложение 3)

Недельный учебный план (Приложение 4)

Формы промежуточной аттестации (Приложение 5)

**Планируемые результаты**

**Химия**

**Выпускник научится:**

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Содержание**

**ХИМИЯ**

**Первоначальные химические понятия**

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

**Кислород. Водород**

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

**Вода. Растворы**

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

**Основные классы неорганических соединений**

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

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

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

**Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии*

* *на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*
* **Химические реакции**
* *Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.
* **Неметаллы IV – VII групп и их соединения**
* Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*
* **Металлы и их соединения**
* *Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения*. *Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).
* **Первоначальные сведения об органических веществах**
* Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

**«Химия»**

**«Химия»**

**Личностные результаты:**

* осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* выстраивание целостного мировоззрения;
* оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы;
* формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметные результаты**

***Регулятивные:***

* обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* выдвигать версии решения экспериментальной проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средства достижения цели;
* вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* понимать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать после предварительного анализа химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность и степень окисления атомов элементов в соединениях с опорой на алгоритм учебных действий;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений и формулы неорганических соединений изученных классов с опорой на алгоритм учебных действий;
* составлять молекулярные уравнения химических реакций, молекулярные полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента с использованием формул;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции с опорой на алгоритм учебных действий или образец;
* характеризовать физические и химические свойства простых (кислорода, водорода) и сложных веществ;
* характеризовать физические и химические свойства кислорода, водорода, воды по плану, а также общие свойства веществ, принадлежащих к оксидов (основных, кислотных, амфотерных), оснований, кислот, солей (средних) с использованием схемы «Генетические взаимосвязи»;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* применять закон Авогадро;
* оперировать на базовом уровне понятием «тепловой эффект реакции», «молярный объем» при решении задач;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* оперировать на базовом уровне понятием «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений с опорой на определения, в том числе структурированные;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений с использованием схемы «Генетические взаимосвязи»;
* понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева с опорой на определения физического смысла;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп с использованием схемы изменения радиусов химических элементов;
* характеризовать химические элементы (от водорода до изученным классам кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов по плану;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева по плану;
* использовать понятия: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* иметь представления о зависимости физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях по образцу;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей с помощью педагога;
* использовать понятия «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* иметь представление о теории электролитической диссоциации;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* применять качественные реакции для распознавания при выполнении заданий или лабораторных опытов: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа(2+) и (3+), меди(2+), цинка, присутствующие в водных растворах с использованием таблицы «Качественные реакции на катионы и анионы»;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с опорой на алгоритм учебных действий;
* различать химические реакции по различным признакам с опорой на схемы;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и неорганических в свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* оценивать после предварительного анализа влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

**Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Химия», распределенные по годам обучения**

Результаты по годам формулируются по принципу добавления новых результатов от года к году, уже названные в предыдущих годах позиции, как правило, дословно не повторяются, но учитываются (результаты очередного года по умолчанию включают результаты предыдущих лет).

Предметные результаты по итогам **первого года** изучения учебного предмета «Химия» должны отражать сформированность умений:

* ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), относительные атомная и молекулярная массы, валентность, химическая связь, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль, химическая реакция, реакции *воздействия различных факторов на изменение скорости* соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, раствор, электроотрицательность, степень окисления, массовая доля химического элемента в соединении, массовая доля вещества в растворе (процентная концентрация), для установления взаимосвязей с помощью учителя между изученным материалом и при получении новых знаний, а также в процессе выполнения учебных заданий и при работе с источниками химической информации;
* применять при выполнении учебных заданий и решении расчетных задач с опорой на алгоритм учебных действий изученные законы и теории: закон постоянства состава, атомно-молекулярное учение, закон сохранения массы веществ, закон Авогадро;
* составлять формулы бинарных веществ по валентностям, степеням окисления, названиям веществ с визуальной опорой;
* определять валентность и степень окисления атомов элементов в бинарных соединениях с опорой на определения, в том числе структурированные; принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* различать изученные типы химических реакций (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту) с опорой на схемы;
* понимать смысл закона сохранения массы; формулировать Периодический закон Д.И. Менделеева; понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов, электроотрицательности) от их положения в Периодической системе и строения атома; иметь представление о коротко- и длиннопериодной формах таблицы Д.И. Менделеева;
* объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям) и моделями атомов первых трех периодов; классифицировать химические э опорой на определения физического смысла цифровых данных периодической таблицы;
* характеризовать химические элементы первых трех периодов, калия, кальция по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева на основе опорного плана;
* подтверждать на примерах зависимость свойств химических элементов от их положения в Периодической системе и строения атома; причинно-следственную связь между строением атомов химических элементов и свойствами образованных ими простых и сложных веществ;
* характеризовать физические и химические свойства кислорода, водорода, воды по плану, а также общие свойства веществ, принадлежащих к изученным классам неорганических веществ: оксидов (основных, кислотных, амфотерных), оснований, кислот, солей (средних) с использованием схемы «Генетические взаимосвязи»;
* составлять с опорой на образец молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства изученных классов / групп веществ, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;
* определять возможность протекания химических реакций между изученными веществами в зависимости от их состава и строения;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента в соединении; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем газов, массу вещества с использованием формул;
* следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;
* планировать и проводить простейшие химические эксперименты под руководством учителя с обсуждением плана работы или составления таблицы: изучение и описание физических свойств образцов веществ; оз химических явлений; опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций; изучение способов разделения смесей, методов очистки поваренной соли; получение, собирание кислорода и изучение его свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества; исследование образцов неорганических веществ различных классов; изучение изменения окраски растворов кислот и щелочей при добавлении индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина); изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, с растворимыми и нерастворимыми основаниями; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»; формулировать обобщения и выводы по результатам проведения опытов с визуальной опорой;
* наблюдать и описывать с опорой на план химические эксперименты: опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы (возможно использование видеоматериалов); взаимодействие веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; качественное определение содержания кислорода в воздухе (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с процессами разложения воды электрическим током и синтеза воды (возможно использование видеоматериалов); взаимодействие воды с металлами (натрием и / или кальцием), кислотными и основными оксидами; взаимодействие водорода с оксидами металлов (возможно использование видеоматериалов); исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; ознакомление с образцами металлов и неметаллов;
* приводить примеры применения изученных веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; использовать накомление с примерами полученные химические знания в процессе выполнения учебных заданий и решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
* применять с опорой на алгоритм учебных действий основные естественнонаучные методы познания (в том числе наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) для решения учебных задач, в проведении учебных исследований и подготовке учебных проектов с помощью педагога;
* создавать с опорой на справочный материал собственные письменные и устные сообщения по химии, используя понятийный аппарат науки и 2–3 источника информации, сопровождать выступление презентацией.

Предметные результаты по итогам **второго года** изучения учебного предмета «Химия» должны отражать сформированность умений:

* ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка, ион, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы, в том числе в процессе выполнения учебных заданий и при работе с источниками химической информации;
* составлять формулы сложных веществ изученных классов с использованием таблицы растворимости;
* определять степень окисления атомов химических элементов в соединениях различного состава с опорой на образец; принадлежность веществ к определенному классу соединений с опорой на определения; виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических со характер среды в водных растворах кислот и щелочей;
* объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учетом строения их атомов с использованием схемы изменения радиусов химических элементов;
* определять и классифицировать с помощью учителя изученные типы химических реакций (по изменению степеней окисления атомов химических элементов, обратимости реакций); определять изученные типы химических реакций;
* описывать с опорой на план физические и химические свойства простых веществ, образованных элементами: углерод, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо;
* описывать с опорой на план химические свойства сложных веществ (и их растворов): аммиака, хлороводорода, сероводорода, оксидов и гидроксидов металлов I-IIA групп, оксида и гидроксида алюминия, оксида и гидроксида меди(II), оксида и гидроксида цинка, оксидов железа и гидроксидов (II и III), оксидов углерода(II и IV), оксида кремния(IV), оксидов азота и фосфора(III и V), сернистой, серной азотистой, азотной, фосфорной, угольной, кремниевой кислот и их средних солей, а также гидрокарбонатов, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций предварительно идентифицировать вещества под руководством учителя;
* прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся с опорой на справочную информацию;
* составлять с опорой на алгоритм учебных действий уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций и раскрывать их сущность, используя для этого электронный баланс;
* проводить с опорой на алгоритм учебных действий расчеты по уравнениям химических реакций: количества, объема, массы единениях; заряд иона; ф вещества по известному количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* следовать правилам пользования химической посудой, реактивами и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических экспериментов;
* применять качественные реакции для распознавания при выполнении заданий или лабораторных опытов: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа(2+) и (3+), меди(2+), цинка, присутствующие в водных растворах с использованием таблицы «Качественные реакции на катионы и анионы»;
* планировать и проводить химические эксперименты с помощью педагога, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; определять характер среды в растворах кислот и оснований с помощью индикаторов; решать экспериментальные задачи по теме «Электролитическая диссоциация»; изучать химические свойства растворов соляной и серной кислот; получать, собирать, распознавать аммиак, углекислый газ и изучать их свойства; исследовать амфотерные свойства гидроксидов алюминия и цинка; решать экспериментальные задачи по темам «Важнейшие неметаллы и их соединения» и «Важнейшие металлы и их соединения», формулировать обобщения и выводы по результатам проведения опытов с помощью педагога;
* наблюдать и описывать с опорой на план химические эксперименты: опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов); ознакомление с моделями кристаллических решеток неорганических веществ: металлов и неметаллов (графита, фуллерена и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия); опыты, иллюстрирующие зависимость скорости химической реакции от воздействия электропроводности растворов веществ; опыты, иллюстрирующие процесс диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами металлов и сплавов; изучение результатов коррозии металлов, взаимодействия оксида кальция с водой, процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов); опыты, иллюстрирующие примеры окислительно-восстановительных реакций; ознакомление с образцами серы, азота, фосфора и их соединениями; взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью; изучение моделей кристаллических решеток алмаза, графита, молекулы фуллерена, металлов, хлорида натрия; ознакомление с процессом адсорбции растворенных веществ активированным углем и устройством противогаза; ознакомление с образцами удобрений и продукции силикатной промышленности; процесс окрашивания пламени катионами металлов;
* использовать химические эксперименты как для подтверждения изучаемых закономерностей и свойств веществ, так и для проверки предположений и прогнозов; планировать проведение опытов, формулировать обобщения и выводы по результатам проведения эксперимента с помощью педагога;
* применять с опорой на алгоритм учебных действий основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; приемы естественнонаучного метода познания (в том числе наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) для решения учебных задач, в проведении учебных исследований и подготовке учебных проектов с помощью педагога;
* использовать полученные химические знания в различных ситуациях: применение изученных веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; применение продуктов переработки природных источников углеводородов (уголь, природный газ, нефть) в быту и промышленности; понимание вреда (опасности) воздействия на человека определенных веществ, а также способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для различных фа организма человека;
* осуществлять с опорой на алгоритм учебных действий поиск и отбор химической информации, необходимой для создания письменных и устных сообщений, грамотно используя в них понятийный аппарат науки и иллюстративный материал; публично представлять полученные результаты экспериментальной и/или теоретической деятельности.

**Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | **Наименование раздела, темы** | ***Количество часов*** |
| 1 | Первоначальные химические понятия | 20 |
| 2 | Кислород | 5 |
| 3 | Водород | 3 |
| 4 | Вода. Растворы | 6 |
| 5 | Количественные отношения в химии | 5 |
| 6 | Основные классы неорганических соединений | 12 |
| 7 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома | 7 |
| 8 | Строение вещества. Химическая связь | 10 |
| Итого | | 68 |

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, темы** | **Количество часов** |
| 1 | Классификация химических реакций | 6 |
| 2 | Химические реакции в водных растворах | 9 |
| 3 | Неметаллы | 5 |
| 4 | Кислород и сера | 8 |
| 5 | Азот и фосфор | 9 |
| 6 | Углерод и кремний | 8 |
| 7 | Металлы | 3 |
| 8 | Щелочные металлы | 2 |
| 9 | Щёлочно-земельные металлы | 1 |
| 10 | Алюминий | 2 |
| 11 | Железо | 5 |
| 12 | Краткий обзор важнейших органических веществ | 9 |
| Итого | | 68 |

***8 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***Дата*** | ***Дата факт*** | ***Практические работы*** | ***Примечание*** |
| ***Тема № 1. Первоначальные химические понятия 20 ч.*** | | | | | | |
| 1,2 | Предмет химии. Вещества и их свойства. | 2 |  |  | №1«Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием». |  |
| 3,4 | Чистые вещества и смеси. | 2 |  |  | № 2«Очистка загрязненной поваренной соли» |  |
| 5 | Физические и химические явления. Химические реакции. | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.  Качественный и количественный состав вещества. | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Простые и сложные вещества. Химический элемент. | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Относительная атомная масса химических элементов. | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Закон постоянства состава вещества. | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Составление химических формул по валентности. | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Химические уравнения. | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Типы химических реакций. | 1 |  |  |  |  |
| 16 | Количества вещества, моль. Молярная масса. | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций. | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Первоначальные химические понятия» | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Контр. раб. № 1 «Первоначальные химические понятия» | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Анализ и работа над ошибками | 1 |  |  |  |  |
| ***Тема № 2. Кислород 5 ч.*** | | | | | | |
| 21 | Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. | 1 |  |  |  |  |
| 22,  23 | Горение.  Оксиды. | 2 |  |  | Практ. раб. № 3 «Получение и свойства кислорода» |  |
| 24 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Медленное окисление. Тепловой эффект химических  реакций. | 1 |  |  |  |  |
| ***Тема № 3. Водород 3 ч.*** | | | | | | |
| 26 | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. | 1 |  |  |  |  |
| 27,  28 | Химические свойства водорода и его применение | 2 |  |  | № 4. Получение водорода и исследование его свойств. |  |
| ***Тема № 4 Вода. Растворы 6 ч.*** | | | | | | |
| 29 | Вода. Аэрация воды. Физические и химические свойства воды. Применение воды. | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. | 1 |  |  |  |  |
| 31,  32 | Массовая доля растворённого вещества. | 2 |  |  | № 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества. |  |
| 33 | Контр. раб. № 2 «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | 1 |  |  |  |  |
| 34 | Анализ и работа над ошибками | 1 |  |  |  |  |
| ***Тема № 5 Количественные отношения в химии 5ч.*** | | | | | | |
| 35 | Моль — единица количества вещества. Молярная масса. | 1 |  |  |  |  |
| 36 | Вычисления по химическим уравнениям. | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Объёмные отношения газов при химических реакциях. | 1 |  |  |  |  |
| 39 | Простейшие расчёты по химическим уравнениям | 1 |  |  |  |  |
| ***Тема № 6 Основные классы неорганических соединений 12 ч.*** | | | | | | |
| 40 | Оксиды | 1 |  |  |  |  |
| 41 | Основания | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Химические свойства оснований | 1 |  |  |  |  |
| 43 | Амфотерные оксиды и гидроксиды | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот | 1 |  |  |  |  |
| 45 | Химические свойства кислот | 1 |  |  |  |  |
| 46 | Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения | 1 |  |  |  |  |
| 47 | Свойства солей. | 1 |  |  |  |  |
| 48,  49 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 2 |  |  | № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». |  |
| 50 | Контр. раб. № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений». | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Анализ и работа над ошибками |  |  |  |  |  |
| ***Тема № 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов***  ***Д. И. Менделеева. Строение атома 7 ч.*** | | | | | | |
| 52 | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. | 1 |  |  |  |  |
| 53 | Периодический закон Д. И. Менделеева | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Периодический закон Д. И. Менделеева. 54. Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра. | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Электронная оболочка атома | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева. | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома». | 1 |  |  |  |  |
| ***Тема № 8 Строение вещества. Химическая связь 8 ч.*** | | | | | | |
| 59 | Электроотрицательность химических элементов | 1 |  |  |  |  |
| 60 | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. | 1 |  |  |  |  |
| 61 | Ионная связь. | 1 |  |  |  |  |
| 62 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Повторение и обобщение за курс 8 класса | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Итоговая контрольная работа. | 1 |  |  |  |  |
| 66 | Анализ итоговой контрольной работы, работа над ошибками. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема урока | Планируемые результаты | | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| **Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)** | | | |
| Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. | **Научатся:** владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знать лабораторное оборудование и химической посуды, правилам поведения и техники безопасности в кабинете химии.  **Получат возможность научиться**: характеризовать строение атома, электроны, протоны, нейтроны. Обсуждать о периодическом законе, периодической системе химических элементов.Металические и неметаллические свойства веществ | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала. | Становление основ новых знаний, понятие новой социальной роли в определении для себя необходимых в жизни знаний. Определение знаний и незнаний в мотивации познания нового. Развитие этических чувств понимания. |
| Химическая связь. Строение вещества. | **Научатся**: Определятьусловия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества.  **Получат возможность научиться:** Обсуждать существенные призна­ки ковалентной полярной, ковалентной неполярной и ионной связи. Подготавливать краткие сообщения о строении вещества | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно. |
| Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. | **Научатся:** Выявлять на основе сообщения презентации основные классы неорганических соединений. Обсуждать закономерности , на основе которых их можно отличить друг от друга..  **Получат возможность научиться:** Определять по формуле кислоты, соли, оксиды и основания. Обсуждать о связи между собой. | Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.  Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Определение значимости знаний. |
| **Тема 1.Классификация химических реакций (6 ч)** | | | |
| Окислительно – восстановительные реакции | **Научатся:**Классифицировать химические реак­ции.  Приводить примеры реакций каждого типа.  Распознавать окислительно-восстано­вительные реакции по уравнениям ре­акций.  **Получат возможность научиться:** Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. | Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи. | Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач. |
| Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. | **Научатся:** Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.  **Получат возможность научиться:** Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению  Составлять термохимические уравне­ния реакций. | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Использование знаний для решения учебных задач. |
| Скорость химических реакций. | **Научатся:** Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.  **Получат возможность научиться**: Описывать условия, влияющие на ско­рость химической реакции. | Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость | **Научатся:** Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опы­тов.  **Получат возможность научиться:**  Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы. | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практиче­скими умениями работы с картой.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга.  Регулятивные: прогнозировать результаты усвоения материала. | Овладение системой знаний  . |
| Химическое равновесие. Условия его смещения. | **Научатся**: Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции  **Получат возможность научиться**: Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| Обобщение и систематизация знаний. Решение задач | **Научатся:** решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ  **Получат возможность научиться:** Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.  Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.  Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий. | Осознание целостности полученных знаний. |
| **Тема 2.Электролитическая диссоциация (7ч)** | | | |
| Сущность процесса электролитической диссоциации | **Научатся:** Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в раство­рах.  **Получат возможность научиться:** Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия | Познавательные: умение организовывать свою деятельность.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Осознание целостности полученных знаний. |
| Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | **Научатся:** давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.  **Получат возможность научиться**: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Овладение системой знаний. |
| Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | **Научатся:** Давать определения понятий «электро­лит», неэлектролит», «электролитичес­кая диссоциация».  Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».  **Получат возможность научится:** Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний. |
| Реакции ионного обмена. | **Научатся:** Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность  **Получат возможность научиться:** приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний. |
| Гидролиз солей. | **Научатся:**Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов элект­ролитов.Давать определение гидролиза солей.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.  Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа­циях. |
| Практическая работа №2.Решение экспери­ментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». | **Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать правила техники безопас­ности.  Характеризовать условия течения реак­ций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опы­тов.  **Получат возможность научиться:** применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена.  Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные урав­нения реакций | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: сохранение учебной задачи | Использование знаний для решения учебных задач. |
| **Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| **Тема 3. Галогены(5 ч)** | | | |
| Характеристика галогенов | **Научатся:**Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.  **Получат возможность научиться:** Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атом­ного номера. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. | Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу | Осознание целостности природы. |
| Хлор | **Научатся:**Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора  **Получат возможность научиться** сравнивать свойства простых веществ хлора, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Осознание целостности географической сре­ды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа­циях. |
| Хлороводород: получение и свойства | **Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности.  **Получат возможность научиться**: Выявлять проблемы и перспекти­вы развития АПК в России на ос­нове анализа дополнительных ис­точников географической инфор­мации.  Подготавливать краткие сообще­ния или презентации об истории становления транспорта в России | Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа­циях. |
| Соляная кислота и ее соли | **Научатся:** Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иод иды.  **Получат возможность научиться:**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде | Познавательные: установление причинно-следственных связей.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | **Научатся:**Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности.  **Получат возможность научиться:**Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. | Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.  Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Осознание целостности зна­ний как важнейшего компонента научной карты мира. |
| **Тема 4. Кислород и сера (6 ч)** | | | |
| Характеристика кислорода и серы | **Научатся:** Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере  **Получат возможность научиться**: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.  Характеризовать аллотропию кислоро­да и серы как одну из причин много­образия веществ. | Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения.  Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.  Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| Сера. Физические и хими­ческие свойства серы. Применение. | **Научатся:**Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| Сероводород. Сульфиды | **Научатся**: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства..  **Получат возможность научиться:** Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. | **Научатся:**Характеризовать оксид серы (IV), давать харатеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.  Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения. |
| Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | **Научатся:**Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.  **Получат возможность научиться**: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты | Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.  Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| Практическая работа №4. Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера». | **Научатся** Распознавать опытным путём раство­ры кислот, сульфиды, сульфиты, суль­фаты.  Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и  повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.  **Получат возможность научиться:** Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по мас­се исходного вещества, объёму или ко­личеству вещества, содержащего опре­делённую долю примесей. | Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.  Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.  Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии | Овладение системой знаний |
| **Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)** | | | |
| Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. | **Научатся:** применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.  **Получат возможность научиться**: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний. |
| Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. | **Научатся:** Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений. |
| Практическая работа №5.Получение амми­ака и изучение его свойств. | **Научатся:**получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак  **Получат возможность научиться:**анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений. |
| Соли аммония. | **Научатся:** Определять качественную реакцию на ион аммония.  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации | Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| Азотная кислота. | **Научатся**: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.Устанавливать принадлежность ве­ществ к определённому классу соеди­нений.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Овладение системой знаний |
| Соли азотной кислоты | **Научатся**: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.  **Получат возможность научиться:** отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| Фосфор. Физические и химические свойства фос­фора. | **Научатся:**Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
| Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. | **Научатся:**Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион. | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
| **Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)** | | | |
| Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | **Научатся:**Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их по­ложения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.  **Получат возможность научиться:**Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия ве­ществ. | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| Химические свойства углерода. Адсорбция | **Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| Оксид углерода (II) - угарный газ | **Научатся** Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций,  характеризующих свойства оксида углерода (II) | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| Оксид углерода (IV) - углекислый газ. | **Научатся:** Обсуждать свойства оксида углерода (IV)  **Получат возможность научиться:** составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе | **Научатся:** Обсуждать свойства и угольной кислоты.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. | **Научатся:** получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.  **Получат возможность научиться:**Распознавать опытным путём углекис­лый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| Кремний. Оксид кремния (IV) | **Научатся:**Сопоставлять свойства оксидов углеро­да и кремния, объяснять причину их различия.  Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определён­ному классу соединений.  **Получат возможность научиться:** Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения кар­бонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекис­лый газ, карбонат - и силикат-ионы. | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. | **Научатся:** Доказывать кислотный характер выс­ших оксидов углерода и кремния.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности | Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.  Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| **Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. |  |
| **Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)** | | | |
| Характеристика металлов | **Научатся:**Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.  **Получат возможность научиться:**Исследовать свойства изучаемых ве­ществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| Нахождение металлов в природе и общие способы их получения | **Научатся:**Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме  **Получат возможность научиться**: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. | **Научатся:** пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов  **Получат возможность научиться:** объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). | **Научатся:** Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы  **Получат возможность научиться:** разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Овладение системой знаний |
| Щелочные металлы. | **Научатся:**характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов  **Получат возможность научиться**составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| Магний. Щелочноземельные металлы. | **Научатся**: характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. | **Научатся:**характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. | **Научатся**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия  **Получат возможность научиться:** объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| Важнейшие соединения алюминия | **Научатся:**доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций  **Получат возможность научиться**: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации | Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. | **Научатся**: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа  **Получат возможность научиться**: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации | Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.  Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| Соединения железа | **Научатся:** Знать свойства соединений Fe+2 и Fe+3  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме«Металлы и их соединения». | **Научатся**: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами  **Получат возможность научиться:** выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| **Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. |  |
| **Тема 8. Основы органической химии(10 ч)** | | | |
| Первоначальные сведения о строении органических веществ. | **Научатся:** Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова  **Получат возможность научиться:** записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| Упрощенная классификация органических соединений. | **Научатся**: определять причины многообразия органических веществ, основные признаки классификации органических соединений  **Получат возможность научиться:** определять изомеры из предложенного перечня структурных формул органических веществ, ориентироваться в классификации органических соединений | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
| Предельные углеводороды. Мета, этан. | **Научатся:** Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда  **Получат возможность научиться:** составлять структурные формулы алканов | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Овладение системой знаний |
| Непредельные углеводороды.  Этилен. | **Научатся:** Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды.  **Получат возможность научиться**: составлять структурные формулы гомологов этилена | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Овладение системой знаний |
| Полимеры | **Научатся**: Составлятьструктурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний. |
| Производные углеводородов. Спирты. | **Научатся:** Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм  **Получат возможность научиться** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. |  |
| Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | **Научатся:** определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров | Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля. | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно. |
| Углеводы | **Научатся:** определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы  **Получат возможность научиться**: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| Аминокислоты. Белки | **Научатся:** определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы  **Получат возможность научиться**: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
| **Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации |
| Обобщение знаний, полученных в 9 кл. | **Научатся:**обобщать основные понятия курса химии 9 класс | Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля |  |

**Календарно-тематическое планирование по химии, 9 класс**

Количество часов в неделю – 2 часа Количество часов в год – 68 часов

Резервное время – 2 часа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема урока** | **КолЯичество часов** | **Дата** | **Примечания** |
| **Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)** | | | | |
|  | Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. | 1 |  |  |
|  | Химическая связь. Строение вещества. | 1 |  |  |
|  | Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. | 1 |  |  |
| **Классификация химических реакций (6 часов)** | | | | |
|  | Окислительно – восстановительные реакции | 1 |  |  |
|  | Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. | 1 |  |  |
|  | Скорость химических реакций. | 1 |  |  |
|  | Практическая работа №1.Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость | 1 |  |  |
|  | Химическое равновесие. Условия его смещения. | 1 |  |  |
|  | Обобщение и систематизация знаний. Решение задач | 1 |  |  |
| **Химические реакции в водных растворах (7 часов)** | | | | |
|  | Сущность процесса электролитической диссоциации | 1 |  |  |
|  | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | 1 |  |  |
|  | Слабые и сильные электролиты. Степень дис­социации. | 1 |  |  |
|  | Реакции ионного обмена. | 1 |  |  |
|  | Гидролиз солей. | 1 |  |  |
|  | Практическая работа №2.Решение экспери­ментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».** | 1 |  |  |
| **Галогены (5 часов)** | | | | |
|  | Характеристика галогенов | 1 |  |  |
|  | Хлор | 1 |  |  |
|  | Хлороводород: получение и свойства | 1 |  |  |
|  | Соляная кислота и ее соли | 1 |  |  |
|  | Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | 1 |  |  |
| **Кислород и сера (6 часов)** | | | | |
|  | Характеристика кислорода и серы | 1 |  |  |
|  | Сера. Физические и хими­ческие свойства серы. Применение. | 1 |  |  |
|  | Сероводород. Сульфиды | 1 |  |  |
|  | Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. | 1 |  |  |
|  | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | 1 |  |  |
|  | Практическая работа №4. Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера». | 1 |  |  |
| **Азот и фосфор (8 часов)** | | | | |
|  | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. | 1 |  |  |
|  | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. | 1 |  |  |
|  | Практическая работа №5.Получение амми­ака и изучение его свойств. | 1 |  |  |
|  | Соли аммония. | 1 |  |  |
|  | Азотная кислота. | 1 |  |  |
|  | Соли азотной кислоты | 1 |  |  |
|  | Фосфор. Физические и химические свойства фос­фора. | 1 |  |  |
|  | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. | 1 |  |  |
| **Углерод и кремний (9 часов)** | | | | |
|  | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | 1 |  |  |
|  | Химические свойства углерода. Адсорбция | 1 |  |  |
|  | Оксид углерода (II) - угарный газ | 1 |  |  |
|  | Оксид углерода (IV) - углекислый газ. | 1 |  |  |
|  | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе | 1 |  |  |
|  | Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. | 1 |  |  |
|  | Кремний. Оксид кремния (IV) | 1 |  |  |
|  | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».** | 1 |  |  |
| **Металлы (13 часов)** | | | | |
|  | Характеристика металлов | 1 |  |  |
|  | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения |  |  |  |
|  | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. | 1 |  |  |
|  | Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). | 1 |  |  |
|  | Щелочные металлы. | 1 |  |  |
|  | Магний. Щелочноземельные металлы. | 1 |  |  |
|  | Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. | 1 |  |  |
|  | Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. | 1 |  |  |
|  | Важнейшие соединения алюминия | 1 |  |  |
|  | Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. | 1 |  |  |
|  | Соединения железа | 1 |  |  |
|  | Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».** | 1 |  |  |
| **Первоначальные представления об органических веществах (10 часов)** | | | | |
|  | Первоначальные сведения о строении органических веществ. | 1 |  |  |
|  | Упрощенная классификация органических соединений. | 1 |  |  |
|  | Предельные углеводороды. Метан, этан. | 1 |  |  |
|  | Непредельные углеводороды. Этилен. | 1 |  |  |
|  | Полимеры | 1 |  |  |
|  | Производные углеводородов. Спирты. | 1 |  |  |
|  | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | 1 |  |  |
|  | Углеводы | 1 |  |  |
|  | Аминокислоты. Белки | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».** | 1 |  |  |
|  | **Обобщение** знаний, полученных в 9 кл. | 1 |  |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (химия)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КЛАСС (ПАРАЛЛЕЛЬ) – 9** | | | | | | | | |
| **Тематический раздел** | **Количество часов** | **Контролируемые элементы содержания**  **(КЭС)** | **\* Коррекционно-развивающая направленность предмета, курса** | **Планируемые образовательные результаты** | | | | **Контроль**  **и оценка** |
| **Личностные** | **Метапредметные** | **Предметные** | |
| **Ученик**  **научится** | **Ученик получит**  **возможность научиться** |
| **1 Многообразие химических реакций.** | **16** | **Окислительно восстановительные реакции. Реакции ионного обмена.** |  | **1Мотивация научения предмету химия**  **2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку**  **3.Нравственно-этическое оценивание** | **Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**  **П.УУД.**  **Умение:**  ***•*осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;**  **• осуществлять синтез как составление целого из частей.** | **Давать характеристику химическим реакциям , их многообразию .** | **Составить полную картину многообразия химических реакций, их родственных связям и взаимопревращаемости..** |  |
| **2 Многообразие веществ.** | **43** | **Характеристика, свойства, представители и соединения металлов и неметаллов.** |  | **1Мотивация научения предмету химия**  **2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку**  **3.Нравственно-этическое оценивание** | **Умения:**  **1.Осуществлять итоговый и поставленной задачей и условиями ее реализации.** | **Давать характеристику веществам, их свойствам, применеию, Распространению.** | **Составить полную картину многообразия веществ, иг родственные связи и взаимопревращаемость.** |  |
| **3 Краткий обзор важнейших органических веществ** | **9** | **Классы. Представители. Свойства, получение, применение органических веществ.** |  | **Мотивация к изучению нового курса химии.** | **Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе**  **П.УУД.**  **Умение:**  ***•*осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;**  **• осуществлять синтез как составление целого из частей.**  **Р.УУД.**  **Умения:**  **1.Осуществлять итоговый и поставленной задачей и условиями ее реализации.** | **Давать полную картину многообразия органических веществ, иг родственные связи и взаимопревращаемость.** | **Составить полную картину многообразия органических веществ, их родственные связи и взаимопревращаемость.** |  |

Практическ

ая работа

№ 1.

**5 Приложения**

**Методы и формы оценки результатов освоения курса.**

1. Устный ответ
2. Проверочная работа (письменно).
3. Самостоятельная работа (письменно).
4. Лабораторный опыт (письменное описание эксперимента).
5. Практическая работа (письменное описание эксперимента и решение экспериментальных задач).
6. Сообщение (доклад).
7. Контрольная работа (письменно).

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

• глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

•осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

•полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон,  правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа ( упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на 2 и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена 1 ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

• материал изложен в определенной логической последовательности, литературным  языком;

• ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

• материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:

• ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»:

15

• при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»:

 • отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

*Оценка экспериментальных умений:*

Оценка ставится на основании наблюдения за обучающимися и письменного отчета за работу.

Оценка «5»:

• работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

• эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

• проявлены   организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Оценка «4»:

• работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Оценка «3»:

• работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется  по требованию учителя.

Оценка «2»:

• допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка «1»:

• работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют экспериментальные умения.

*Оценка умений решать экспериментальные задачи:*

Оценка «5»:

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

• дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

• план решения составлен правильно;

• правильно осуществлен подбор химических реактивом и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»:

• план решения составлен правильно;

•правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

• допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка « 1 *»:*

• задача не решена.

*Оценка умений решать расчетные задачи:*

*16*

Оценка «5»:

• в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

•в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

•в логическом  рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

•имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»:

•отсутствие ответа на задание.

*Оценка письменных контрольных работ:*

Оценка «5»:

•ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

•ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

•работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

•работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка «1»:

•работа не выполнена.

*Оценка письменного доклада (сообщения) по теме.*

 Контрольные , самостоятельные и  проверочные работы могут по усмотрению учителя оцениваться в соответствии с разработанной им критериальной  бальной шкалой. Шкала  должна сопровождаться переводом в отметочные баллы ( от «1» до «5») и показывать уровни усвоения программы ( пониженный , низкий, базовый,  повышенный, высокий).

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за полугодие, год.

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»** :

-  ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

-  материал изложен в определенной логической последовательности, -  ответ самостоятельный.

**Ответ «4»** ;

-  ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

-  материал изложен в определенной логической последовательности,  при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «З»** :

-  ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

17

**Отметка «2»** :

-  при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки,  которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя,   отсутствие ответа.

**2.   Оценка умений решать расчетные  задачи.**

**Отметка «5»:**

-   в логическом рассуждении и решении нет ошибок или допущена одна незначительная,  задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

-   в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом,  или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

-  отсутствие ответа на задание.

**3.  Оценка письменных контрольных работ.**

100% – 70 %— оценка «5»;

60- 70%- оценка «4»;

40 – 60% — оценка «З»;

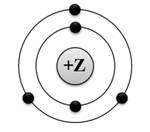
Менее 40 % — оценка «2».

**Промежуточная аттестация по курсу 8 класса (УМК Рудзитиса, Фельдмана)**

Вариант 1

*В заданиях А1-А3 выберите номер правильного ответа.*

А1. На приведённом рисунке



 изображена модель атома

1. бора 2) алюминия 3) азота 4) берилия

|  |
| --- |
|  |

*Ответ*

А2. В ряду расположены формулы только простых веществ

1. вода, кислород, кальций
2. оксид натрия, хлороводород, азотная кислота
3. сера, фосфор, медь

18

1. калий, хлор, гидроксид магния

|  |
| --- |
|  |

*Ответ*

А3. При растворении магния в соляной кислоте можно наблюдать:

1) выделение газа 2) изменение цвета

3) появление запаха 4) выпадение осадка

|  |
| --- |
|  |

*Ответ*

*В заданиях А4-А6 установите соответствие, и запишите буквы выбранных вами ответов*

А4. Установите соответствие между столбцами

|  |  |
| --- | --- |
| СМЕСЬ | СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ |
| 1. Смесь железных и древесных опилок | А) фильтрование |
| 1. Смесь речного песка в воде | Б) действие магнитом |
| 1. Раствор поваренной соли в воде | В) выпаривание |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

*Ответ:*

А5. Установите соответствие между формулой соединения и классом, к которому относится это соединение

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | КЛАСС НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ |
| 1. SO2 | А) кислота |
| 1. H2CO3 | Б) оксид |
| 1. CaSiO3 | В) основание |
| 1. Mg(OH)2 | Г) соль |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

А6. Установите соответствие между формулой соединения и его названием

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА |
| 1. NО | А) оксид азота (II) |
| 1. KNO2 | Б) азотная кислота |
| 1. HNO3 | В) нитрит калия |
| 1. Fe(NO3)2 | Г) нитрат железа (II) |
|  | Д) оксид азота (I) |
|  | Е) нитр  19  ат железа (III) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

*В заданиях А7-А8 выберите все верные ответы из предложенных.*

А7. Выпишите формулы веществ в молекулах, которых ковалентная полярная химическая связь 1) SO2 2) O3 3) NaF 4)K5) H2 6)H2S

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Ответ:*

А8.Выберите классификационные характеристики реакции, уравнение которой 2SО2 + О2 https://fsd.multiurok.ru/html/2017/08/18/s_5996e6edbc496/674129_2.png 2SО3 + Q

1. Экзотермическая
2. Эндотермическая
3. Соединения
4. Замещения
5. Разложения

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Ответ:*

А9 . Если согласны с утверждением, то в таблице ответов напротив утверждения обведите «да», если не согласны – обведите «нет».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Утверждения** |  |  |
| 1. | Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро. | **да** | **нет** |
| 2. | Красками, содержащими соединения свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду. | **да** | **нет** |
| 3. | Для определения состава вещества, содержащегося в склянке без этикетки, его можно попробовать на вкус. | **да** | **нет** |
| 4. | При нагревании жидкости необходимо закрыть пробирку пробкой. | **да** | **нет** |
| 5. | При работе с растворами едких веществ необходимо надевать защитные перчатки и очки | **да** | **нет** |

*В заданиях А10-А11 выпишите цифры в заданном в задании порядке.*

А 10. Расположите символы элементов в порядке возрастания металлических свойств

1. натрий 2) хлор 3) фосфор 4) алюминий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

А11. Расположите формулы веществ по увеличению степени окисления серы в них

|  |  |
| --- | --- |
| 1. SO2 | 1. K2SO4 |
| 1. H2S | 1. S |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

А12. Рассчитайте массовую долю кислорода в оксиде углерода (IV).Ответ запишите с точностью до десятых.

|  |
| --- |
|  |

*Ответ:*

*В заданиях (В1,В2,В3) запишите полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.*

В1. Дана схема превращений: FeCl2 → Fe(OH)2  → FeO→ FeСl2

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

*Ответ:*

В2. В 70 г воды растворили 7 г соли, вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

*Дано: Решение:*

*Найти:*

В3. Вычислите массу оксида углерода (IV), полученного при сжигании 2,4г углерода.

*Дано: Решение:*

*Найти:*

21

**Промежуточная аттестация по курсу 8 класса (УМК Рудзитиса, Фельдмана)**

Вариант 2

*В заданиях А1-А3 выберите номер правильного ответа.*

|  |  |
| --- | --- |
| А1. На приведённом рисунке изображена модель атома  1) бора  2) фосфора  3) мышьяка  4) брома | https://fsd.multiurok.ru/html/2017/08/18/s_5996e6edbc496/674129_3.jpeg |

|  |
| --- |
|  |

*Ответ:*

А2. В ряду расположены формулы только сложных веществ

1. вода, кислород, кальций
2. оксид натрия, хлороводород, азотная кислота
3. сера, фосфор, медь
4. калий, хлор, гидроксид магния

|  |
| --- |
|  |

*Ответ:*

А3. При пропускании водорода над оксидом меди (II) можно наблюдать:

1) выделение газа 2) изменение цвета

3) появление запаха 4) выпадение осадка

|  |
| --- |
|  |

*Ответ*

*В заданиях А4-А6 установите соответствие, и запишите буквы выбранных вами ответов*

А4. Установите соответствие между смесью и способом разделения данной смеси

|  |  |
| --- | --- |
| ***Смесь*** | ***Способ разделения*** |
| 1. Смесь железных и алюминиевых стружек | А) фильтрование |
| 1. Смесь древесных опилок в воде | Б) действие магнитом |
| 1. Раствор сахара в воде | В) выпаривание |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

*Ответ:*

А5. Установите соответствие между формулой соединения и классом, к которому относится каждое соединение

|  |  |
| --- | --- |
| ***Формула*** | ***Класс***  ***22*** |
| 1. CO2 | А) кислота |
| 1. K2CO3 | Б) оксид |
| 1. H2SiO3 | В) основание |
| 1. Cu(OH)2 | Г) соль |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

А6. Установите соответствие между формулой соединения и названием

|  |  |
| --- | --- |
| ***Формула*** | ***Название*** |
| 1. N2О | А) оксид азота (II) |
| 1. KNO3 | Б) азотистая кислота |
| 1. HNO2 | В) нитрат калия |
| 1. Fe(NO3)3 | Г) нитрат железа (II) |
|  | Д) оксид азота (I) |
|  | Е) нитрат железа (III) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

*В заданиях А7-А8 выберите все верные ответы из предложенных.*

А7. Выпишите формулы веществ в молекулах, которых ковалентная неполярная химическая связь 1) SO2 2) O3 3) NaF 4)K5) H2 7) НCl

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Ответ:*

А8.Охарактеризуйте реакцию, уравнение которой https://fsd.multiurok.ru/html/2017/08/18/s_5996e6edbc496/674129_4.png

1. Экзотермическая
2. Эндотермическая
3. Разложения
4. Замещения
5. Соединения

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Ответ:*

А9 . Если согласны с утверждением, то в таблице ответов напротив утверждения обведите «да», если не согласны – обведите «нет».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Утверждения** |  |  |
| 1. | Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро. | **Да** | **нет** |
| 2. | Красками, содержащими соединения свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду. | **да** | **нет** |
| 3. | Для определения состава вещества, содержащегося в склянке без этикетки, его можно попробовать на вкус. | **да** | **нет** |
| 4. | При работе с растворами едких веществ необходимо надевать защитные перчатки и очки. | **да** | **нет** |
| 5. | Работать с горючими жидкостями необходимо вдали от источников огня. | **да** | **нет** |

*Ответ:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1.* | *2.* | *3.* | *4.* | *5.* |
|  |  |  |  |  |

*В заданиях А10-А12 выпишите цифры в заданном в задании порядке.*

А 10. Расположите символы элементов в порядке убывания металлических свойств

1)натрий 2) хлор 3)фосфор 4)алюминий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

А11. Расположите формулы веществ по увеличению степени окисления марганца в них

|  |  |
| --- | --- |
| 1. MnO2 | 1. K2MnO4 |
| 1. Mn | 1. KMnO4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

*Ответ:*

А12. Рассчитайте массовую долю кислорода в оксиде серы (IV).Ответ запишите с точностью до десятых.

|  |
| --- |
|  |

*Ответ:*

*В заданиях (В1,В2,В3) запишите полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.*

В1. Дана схема превращений: https://fsd.multiurok.ru/html/2017/08/18/s_5996e6edbc496/674129_5.png

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

*Ответ:*

В2. В 150 г воды растворили 20 г соли, вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

*Дано: Решение:*

*Найти:*

24

В3. Вычислите массу оксида серы (IV), полученного при сжигании 3,2 г серы.

*Дано: Решение:*

*Найти:*

***Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса***

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

***Список литературы для учащихся:***

**Учебники:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

**Рабочие тетради:**

1. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.
2. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.