

государственное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр»  
села Александровка  
муниципального района Кинель – Черкасский Самарской области

**«Рассмотрено»**  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Ледеява Л.А.

Протокол №   1   от  
«  30  »   08   2023 г.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Акдавлетова И.А.

**«Утверждаю»**  
Директор ГБОУ СОШ «ОЦ»  
с.Александровка  
\_\_\_\_\_ Егорова Н.А.

«31»   08   2023 г.

**АДАптированная рабочая программа  
по учебному предмету «ХИМИЯ»  
в 9 классе для обучающихся с задержкой психического развития  
(обучение на дому)  
на 2023-2024 учебный год**

**СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)**

Должность:   учитель биологии и химии    
Ф.И.О.   Акдавлетова И.А.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Примерной адаптированной основной образовательной программой основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22)) (далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы учебного предмета «Химия» (базовый уровень), Примерной программой воспитания обучающихся при получении основного общего образования, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, Концепции преподавания учебного предмета «Химия», в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы.

**Общие цели изучения** учебного предмета «Химия» представлены в Примерной рабочей программе основного общего образования. Они актуализированы с учетом новых приоритетов в системе основного общего образования, направленности обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно в настоящее время является одной из важнейших функций учебных предметов, в том числе и «Химии».

Для обучающихся с ЗПР, так же, как и для нормативно развивающихся сверстников, осваивающих основную образовательную программу, доминирующее значение приобретают такие цели, как:

формирование интеллектуально развитой личности, готовой к сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным и практическим методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Курс направлен на решение **следующих задач**, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного и деятельностного подходов к обучению химии обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования:

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

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

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

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

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

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

На изучение предмета отводится 0,5 часа в неделю, итого за 1 год обучения 17 часов.

Учитывая особенности обучения, в программу внесены изменения. Повторяются и систематизируются основные знания курса химии 8 класса. В связи с тем что у детей с ЗПР ослаблены процессы запоминания, время на повторение основных вопросов курса 8 класс существенно увеличивается.

Рекомендуется значительно увеличить время изучения темы *Электролитическая диссоциация*. Дополнительные часы требуются для таких тем как *Основные закономерности химических реакций, Производство серной кислоты*. Подгруппа азота Подгруппа углерода. Общие свойства металлов. Железо –представитель элементов побочных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева

В ознакомительном плане представлены в программе следующие темы ( вопросы):

*Понятие о средних и кислых солях, Понятие аллотропии на примере кислорода и серы, - Химические реакции, лежащие в основе производства азотной кислоты, Краткие сведения о кремнии и его соединениях. Производство алюминия, Способы производства стали.*

Исключаются из программы наиболее трудные для понимания учащимися с ЗПР темы( вопросы): *Понятие о кислых солях, Реакции обратимые и необратимые, Химические свойства амфотерных гидроксидов. Тепловой эффект химической реакции, Термохимические уравнения, Вычисления по термохимическим уравнениям, Сохранение и превращение энергии при химических реакциях, Химическое равновесие, условия его смещения, расчётные задачи усложнённых типов из тем Подгруппа Азота, Подгруппа углерода( упрощённые задачи сохраняются); практическое занятие экспериментальных задач из темы Металлы главных подгрупп I-III групп периодической системы Д.И. Менделеева*

При знакомстве учащихся с производственными процессами предприятий следует сделать упор на организации работы и технологии предприятий. Имеющих практическое значение,- химической чистке. Борьбе с вредителями в с/х и т.д.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, освещены свойства: а) металлов главных подгрупп I, II, III групп, железа и их соединений; б) неметаллов главных подгрупп IV – VIII групп главных подгрупп и их соединений. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и народном хозяйстве. Рассматривается изучение строения вещества, основных типов химической связи, окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.

Курс заканчивается кратким знакомством с органическими соединениями, в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до полимеров.

**Основными задачами обучения курса 9 класса являются:**

1. Формирование знаний основ химической науки – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, химического языка.
2. Развитие умений сравнивать, вычленять в изученном существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать обобщения, связанно и доказательно излагать учебный материал.
3. Формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, повседневной жизни.
4. Формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнения несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории.
5. Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством.
6. Раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

**Коррекционно-развивающая работа**, направленная на развитие учебно-познавательной деятельности, строится в соответствии со следующими основными положениями:

- пропедевтический характер обучения; подбор заданий, подготавливающих ребенка к восприятию новых и трудных тем;
- дифференцированный подход – с учётом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении этапов работы;
- формирование операции обратимости и связанной с ней гибкости мышления;
- развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций;
- активизация речи, пополнение словарного запаса;
- выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету;
- формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

### **Вещество и химическая реакция**

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов, калия, кальция и их соединений в соответствии с положением элементов в Периодической системе и строением их атомов.

Строение вещества: виды химической связи. Типы кристаллических решёток, зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи.

Классификация и номенклатура неорганических веществ (международная и тривиальная). Химические свойства веществ, относящихся к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов, по обратимости, по участию катализатора). Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения.

Понятие о скорости химической реакции. Понятие об обратимых и необратимых химических реакциях. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях.

Понятие о химическом равновесии. Смещение химического равновесия. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия.

Окислительно-восстановительные реакции, электронный баланс окислительно-восстановительной реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.

Теория электролитической диссоциации. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Понятие о степени диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена до конца. Полные и сокращённые ионные уравнения реакций. Химические свойства кислот, оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации. Среда раствора. Качественные реакции на катионы и анионы: 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.

Химический эксперимент: ознакомление с моделями кристаллических решёток неорганических веществ — металлов и неметаллов (графита и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия); исследование зависимости скорости химической реакции от воздействия различных факторов; исследование электропроводности растворов веществ, процесса диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видеоматериалов); проведение опытов, иллюстрирующих признаки протекания реакций ионного обмена (образование осадка, выделение газа, образование воды); опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения); распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций на ионы; решение экспериментальных задач.

### **Неметаллы и их соединения**

Общая характеристика галогенов. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – галогенов. Химические свойства на примере хлора (взаимодействие с металлами, неметаллами – водородом и кислородом, щелочами). Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение. Действие хлора и хлороводорода на организм человека. Важнейшие хлориды и их нахождение в природе.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Особенности строения атомов кислорода и серы. Характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – кислорода и серы. Аллотропные модификации кислорода и серы. Химические свойства серы (взаимодействие с неметаллами – водородом и кислородом, металлами, концентрированными азотной и серной кислотами). Сероводород: строение, физические и химические свойства (кислотные и восстановительные свойства). Оксиды серы как представители кислотных оксидов. Серная кислота: физические и химические свойства (общие и специфические). Соли серной кислоты, качественная реакция на сульфат-ион. Сернистая кислота. Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Нахождение серы и её соединений в природе. Применение серы и её соединений в быту и в промышленности. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы (кислотные дожди, загрязнение воздуха и водоёмов), способы его предотвращения.

Общая характеристика элементов VA-группы. Особенности строения атомов азота и фосфора, характерные степени окисления. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства (взаимодействие с металлами и неметаллами - кислородом и водородом). Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства (окисление, основные свойства водного раствора), получение и применение. Соли аммония: состав, физические и химические свойства (разложение, взаимодействие со щелочами), применение. Качественная реакция на ионы аммония. Азотная кислота, её физические и химические свойства (общие и специфические), получение. Нитраты (разложение). Азотистая кислота. Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота (кислотные дожди, загрязнение воздуха, почвы и водоёмов).

Фосфор, аллотропные модификации фосфора, физические и химические свойства (взаимодействие с металлами, неметаллами, концентрированными азотной и серной кислотами). Оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота: физические и химические свойства, получение. Понятие о минеральных удобрениях: нитраты и фосфаты. Понятие о комплексных удобрениях. Общая характеристика элементов IVA-группы. Особенности строения атомов углерода и кремния. Валентность и характерные степени окисления атомов углерода и кремния. Распространение углерода в природе, характерные степени окисления. Углерод, аллотропные модификации (графит, алмаз), физические и химические свойства простых веществ (взаимодействие с металлами, неметаллами, концентрированными азотной и серной кислотами). Адсорбция. Круговорот углерода в природе. Оксиды углерода, их физические и химические свойства, получение и применение, действие на организм человека. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода(IV); гипотеза глобального потепления климата; парниковый эффект. Угольная кислота и её соли, их физические и химические свойства, получение и применение. Качественная реакция на карбонат- ионы. Использование карбонатов в быту, медицине, промышленности и сельском хозяйстве.

Общие представления об особенностях состава и строения органических соединений углерода (на примере метана, этилена, этанола, уксусной кислоты. Их состав и химическое строение. Классификация органических веществ. Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах — и их роли в жизни человека. Материальное единство органических и неорганических соединений.

Кремний, его физические и химические свойства (на примере взаимодействия с металлами и неметаллами), получение и применение. Соединения кремния в природе. Общие представления об оксиде кремния(IV) и кремниевой кислоте. Силикаты, физические и химические свойства, получение и применение в быту, промышленности (в медицинской, электронной, строительной и др.). Важнейшие строительные материалы: керамика, стекло, цемент, бетон, железобетон. Проблемы безопасного использования строительных материалов в повседневной жизни.

Химический эксперимент: изучение образцов неорганических веществ, свойств соляной кислоты; проведение качественных реакций на хлорид-ионы и наблюдение признаков их протекания; опыты, отражающие физические и химические свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов); ознакомление с образцами серы и её соединениями (возможно использование видеоматериалов); наблюдение процесса обугливания сахара под действием концентрированной серной кислоты; изучение химических свойств разбавленной серной кислоты, проведение качественной реакции на сульфат-ион и наблюдение признака её протекания; ознакомление с физическими свойствами азота, фосфора и их соединений (возможно использование видеоматериалов), образцами азотных и фосфорных удобрений; получение аммиака и изучение его свойств; проведение качественных реакций на ион аммония и фосфат-ион и изучение признаков их протекания, взаимодействие концентрированной азотной

кислоты с медью (возможно использование видеоматериалов); изучение моделей кристаллических решёток алмаза, графита; ознакомление с процессом адсорбции растворённых веществ активированным углём и устройством противогаза; получение углекислого газа и изучение его свойств; проведение качественных реакций на карбонат- и силикат-ионы и изучение признаков их протекания; ознакомление с продукцией силикатной промышленности; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения».

### **Металлы и их соединения**

Общая характеристика химических элементов — металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Строение металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Электрохимический ряд напряжений металлов. Физические и химические свойства металлов (взаимодействие с кислородом, водой, кислотами). Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов, основные способы защиты их от коррозии. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза) и их применение в быту и промышленности.

Щелочные металлы: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства (на примере натрия и калия). Оксиды и гидроксиды натрия и калия. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы магний и кальций: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; строение их атомов; нахождение в природе. Физические и химические свойства магния и кальция. Важнейшие соединения кальция (оксид, гидроксид, соли). Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; строение атома; нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия.

Железо: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; строение атома; нахождение в природе. Физические и химические свойства железа (взаимодействие с металлами, кислотами и солями). Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III): состав, свойства и получение.

Химический эксперимент: ознакомление с образцами металлов и сплавов, их физическими свойствами; изучение результатов коррозии металлов (возможно использование видеоматериалов), особенностей взаимодействия оксида кальция и натрия с водой (возможно использование видеоматериалов); исследование свойств жёсткой воды; процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов); признаков протекания качественных реакций на ионы (магния, кальция, алюминия, цинка, железа(II) и железа(III), меди(II)); наблюдение и описание процессов окрашивания пламени ионами натрия, калия и кальция (возможно использование видеоматериалов); исследование амфотерных свойств гидроксида алюминия и гидроксида цинка; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения».

### **Химия и окружающая среда**

Новые материалы и технологии. Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Химия и здоровье. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях. Основы экологической грамотности. Химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ – ПДК). Роль химии в решении экологических проблем.

Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки, их роль в быту и промышленности.

Химический эксперимент: изучение образцов материалов (стекло, сплавы металлов, полимерные материалы).

### **Межпредметные связи**

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 9 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление, парниковый эффект, технология, материалы.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, проводники, полупроводники, диэлектрики, фотозлемент, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, раствор, растворимость, кристаллическая решётка, сплавы, физические величины, единицы измерения, космическое пространство, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера, экосистема, минеральные удобрения, микроэлементы, макроэлементы, питательные вещества.  
География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности; установка на осмысление личного опыта, наблюдений за химическими экспериментами;

ориентация на правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при взаимодействии с химическими веществами и соединениями; практическое изучение профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания (например, лаборант химического анализа);

уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

готовность к осознанному построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, уважительного отношения к труду;

осознание своего поведения с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих;

основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, приобретение опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях;

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

принятие решений в жизненной ситуации на основе переноса полученных в ходе обучения знаний в актуальную ситуацию, восполнять дефицит информации; готовность отбирать и использовать нужную информацию в соответствии с контекстом жизненной ситуации.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

выявлять причины и следствия простых химических явлений;

осуществлять сравнение, классификацию химических веществ по заданным основаниям и критериям для указанных логических операций;

строить логическое суждение после предварительного анализа, включающее установление причинно-следственных связей;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач с помощью педагога;

с помощью педагога проводить химический опыт, несложный эксперимент, для установления особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

с помощью педагога или самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта;

прогнозировать возможное развитие химических процессов и их последствия;

искать или отбирать информацию или данные из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

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

с помощью педагога или самостоятельно составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов для выступления перед аудиторией;

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

оценивать качество своего вклада в общий продукт, принимать и разделять ответственность и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

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

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

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор; электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы; скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК) вещества;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать знаки и символы для фиксации результатов наблюдений, составления формул веществ и уравнений химических реакций, записи данных условий задач. Использовать обозначения, имеющиеся в Периодической системе и таблице растворимости кислот, оснований и солей в воде для выполнения заданий.

определять валентность и степень окисления химических элементов в

соединениях различного состава; принадлежность веществ к определённому классу соединений с опорой на определения, в том числе структурированные; виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях; заряд иона по химической формуле; характер среды в водных растворах кислот и щелочей, тип кристаллической решётки конкретного вещества;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

классифицировать химические элементы; неорганические вещества;

химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов) с опорой на схемы;

характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций с опорой на схемы;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена; уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений после предварительного обсуждения с педагогом;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции с опорой на алгоритм;

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа); проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

№ ур. Дата	Тема урока	Кол. часов	Тип урока	Содержание урока	Требования	Вид контроля
Тема 1: Повторение основных вопросов курса 8 класса Цель: Повторить материал за курс 8 класса, для того чтобы приступить к изучению нового материала основываясь на уже полученные знания						
1 (1)	Вводный инструктаж по ТБ. Периодический закон строение атома	1	Комбинир	Основные химические понятия: атом, простые, сложные смеси, молярная масса, период группа.	Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. Знать основные химические понятия и применять их при решении задач	Повторение Фронтальный
2(2)	Классы неорганических веществ, типы химических реакций	1	Комбинир	Оксиды, кислоты, основания, соли	Знать классы неорганических веществ, их свойства	Повторение Фронтальный
Тема 2. Строение вещества. Цель: Познакомить с основными видами химических связей типами кристаллических решёток.						
1(3)	Ковалентная связь. Электроотрицательность атомов, полярная и неполярная связь Ионная связь. Понятие об окислении и восстановлении	1	ИНМ	Ковалентная связь. Электроотрицательность атомов, полярная и неполярная связь. Насыщенность, направленность, длина связи, строение ионной связи, ион.	Образование ков. Связи молекулярная, электронная, графическая формула веществ, валентность атомов в ковалентной связи	Изучение новой темы
2(4)	Степень окисления атомов в соединениях Металлическая связь. Кристаллические решётки	1	Комбинир	С.О. строение атомов в соединениях, понятие С.О., определение С.О Металлическая связь, инны, свойства связи, атомная, ионная, молекулярная кристаллические решётки	Что такое С.О. Различия между С.О и валентностью. Определение С.О. атомов по формуле вещества	Фронтальный
Тема 3. Растворы (3 ч.) Цель углубить и систематизировать знания учащихся о веществах и химических реакциях с точки зрения теории электролитической диссоциации; дать представление об электролитах, электролитическая диссоциация, реакция ионного обмена, научить записывать химические реакции в молекулярном, полном и сокращённом ионном виде						
1(5)	Растворимость веществ. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Свойства ионов	1	ИНМ	Электролиты, неэлектролиты, сильные и слабые электролиты, диссоциация .Вещества имеющие ионное строение	Знать определения электролитической диссоциации, электролитов и неэлектролитов, уметь записывать уравнения ЭД	Фронтальный

2(6)	Кислоты, основания, соли как электролиты. Сильные и слабые электролиты	1	Комбинир	Сильные и слабые электролиты	Сущность хим.реакций в растворах электролитов, составление уравнений реакций	Фронтальный, решение задач
3(7)	Химические свойства кислот, оснований, солей в свете электролитической диссоциации	1	Комбинир	Кислоты, основания, соли как электролиты, свойства кислот	Записывать уравнения реакций в ионом виде. Знать химические свойства кислот, оснований, солей	Фронтальный индивидуальный опрос
Тема №4 Химические реакции. (1 ч.) Цель: изучить окислительно-восстановительные реакции. Научиться расставлять коэффициенты методом электронного баланса. Скорость химических реакций						
1 (8)	Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление восстановление	1	ИНМ	Окислитель, восстановитель, окисление восстановление	Определение О.В реакций. Записывать уравнения О.В.реакции	Фронтальный
Тема №5 «Металлы» (3 ч.) Цель: Познакомить учащихся со строением и общими свойствами металлов, исходя из образуемых ими простых веществ на примере металлов 1А, 2А, 3А группы и железа. Дать понятие жёсткости воды и её устранение. Коррозия металлов, сплавы положение их в периодической системе и системе атомов. Расширить и углубить знания о характеристике химических веществ						
1(9)	Положение металлов в периодической системе элементов. Свойства металлов	1	ИНМ	Металлы главных и побочных групп, химические и физические свойства металлов, металлическая связь, кристаллическая решётка	Знать местоположение металлов в таблице, химические свойства металлов	Фронтальный
2(10)	Металлы 1 А, 2А группы и их соединения	1	ИНМ	Щелочные и щелочноземельные металлы, натрий, калий, литий, цезий, рубидий	Положение в таблице, химические и физические свойства соединений, применение	Фронтальный, индивидуальный опрос
3(11)	Алюминий и его соединения. Железо и его соединения	1	Комбинир	Алюминий и его соединения, Железо и его соединения	Простые и сложные соединения алюминия, свойства примесей	Фронтальный, индивидуальный опрос.
Тема №6 Неметаллы (4 ч.) Цель: Изучить основные , общие и индивидуальные свойства неметаллов 4,5,6,7 А групп. Способы получения сложных веществ их применение						
1(12)	Положение неметаллов в периодической системе элементов Элементы 7 А, 6А группы. Простые вещества галогены. Серная кислота и её соли	1	ИНМ	Неметаллы главных подгрупп, важнейшие свойства неметаллов Положение галогенов в периодической таблице. Свойства элементов этой группы	Знать положение неметаллов в таблице и как от этого зависят свойства неметаллов Знать элементы 6,7 А группы их свойство и строение, нахождение в природе	Фронтальный, индивидуальный опрос.
2 (13)	Элементы неметаллы 5 А группы. Простое вещество Азот. Аммиак и его соединения .Азотная кислота и её соли	1	ИНМ	Химический элемент, знаки химических элемента , относительная атомная масса, свойства	Положение в таблице свойства, значение, получение. Азот газ, входящий в состав воздуха	Фронтальный, индивидуальный опрос.
3 (14)	Фосфор. Фосфорная кислота и её соли. Углерод и кремний. Простые	1	Комбинир .	Промышленное и лабораторное получение кислоты	Знать лабораторный и промышленный способы	Фронтальный, индивидуальный

	вещества				получения кислоты, её свойства, значение	й опрос. Цепочки прев
4 (15)	Контрольная работа по теме « Металлы. Неметаллы»	1	Проверка ЗУН		Применение полученных знаний на практике	К.Р
Тема: Органическая химия ( 2 ч.) Цель: Дать представление о органических соединениях. Познакомить с основными классами органических веществ						
1 (16)	Органические вещества. Особенности строения. Теория А.М.Бутлерова о химическом строении органических веществ. Изомеры и гомологи	1	ИНМ	Изомеры и гомологи, строение атомов и молекул, виды связи	Органическая химия- химия углерода, строение, свойства	Фронтальный
2 (17)	Углеводороды. Спирты .Карбоновые кислоты. Биологически важные органические вещества белки и аминокислоты	1	Комбинированный	Изомеры и гомологи, строение атомов и молекул, виды связи Номенклатура, Полимер, мономер	Строение углеводов, свойства, применение. Уметь записывать и назвать соединения	Фронтальный, индивидуальный опрос