

Рассмотрена на заседании

Проверена

Утверждена

Методического совета

Зам. директора по УВР

Приказом

Протокол № 1

Кокорина М.Г.

№ 95-од от 30.08.2023г.

от «30» 08 2023г.

Директор ГБОУ СОШ с.Усолъе

Л.Н. Подлипалина

Адаптированная рабочая программа
по химии
8- 9 класс
для обучающихся с задержкой
психического развития

с. Усолъе

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа линии УМК «Химия» (8-9 классы) О.С. Габриелян составлена на основе нормативно-правовых документов и методических материалов: .

На основании

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ст. 2.п.10; ст12, п. 7),
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897) с изменениями,
3. Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
 - Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ;
 - Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
 - Учебного плана ГБОУ СОШ с.Усолъе. на 2023-2024 учебный год;
 - Положения «О структуре индивидуальной адаптированной образовательной программы в ГБОУ СОШ с.Усолъе. »;
 - . Положения «Об адаптированной рабочей программе для детей с ОВЗ в ГБОУ СОШ с.Усолъе»;
 - Авторская программа "Химия. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Габриелян: учебно-методическое пособие / О. С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2017";

Содержание курса реализуют следующие учебники:

- Учебник:.. Химия. 8- 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/О.С. Габриелян.-3-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2017.

Основной целью индивидуальной адаптированной образовательной программы является создание оптимальной коррекционно-развивающей среды, обеспечивающей адекватные условия и равные возможности для получения образования, воспитания, коррекции недостатков развития, социализации учащегося с ЗПР.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР

Категория обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР) – наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья и неоднородная по составу группа школьников. Среди причин возникновения задержки психического развития - органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы,

конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Подобное разнообразие этиологических факторов обуславливает значительный диапазон выраженности нарушений — от состояний, приближающихся к уровню возрастной нормы, до состояний, требующих ограничения от умственной отсталости.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, а также специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения (эмоциональной сферы). Общими для всех обучающихся с ЗПР являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

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

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

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

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

При ЗПР ребенку трудно долго удерживать внимание на одном предмете или занятии, он постоянно на что-то отвлекается. Учителя часто его ругают за неусидчивость и болтовню на уроке, неспособность выполнить задание до конца.

Чтобы сделать занятия в школе и дома более эффективными и интересными для ребенка, необходимо организовывать их так, чтобы была частая смена видов деятельности. В комнате, где ребенок учит уроки не должно быть никаких внешних раздражителей — компьютера, радио, телевизора.

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

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

В эмоционально-волевой сфере встречаются следующие нарушения:

- постоянные резкие перепады настроения;
- внушаемость, быстро попадает под влияние других;
- частые проявления агрессии, вспышки гнева;
- повышенная тревожность, страх;
- низкая самооценка, неуверенность в себе;
- не желание что-либо сделать;
- неспособность к самостоятельным действиям;
- гиперактивность;
- нередко совершает поступки, находясь в сильном возбуждении, в состоянии аффекта.

Таким образом, обучая ребенка с ЗПР педагогу необходимо иметь определенные установки, а также использовать на уроках различные формы.

Особенности психического развития детей с ЗПР, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий для осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных опытов в химическом кабинете, во время экскурсий. Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по химии приобретает опора на межпредметные связи вопросов, изучаемых в данном курсе, с такими учебными предметами, как природоведение, география, физика, биология. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений. При подготовке к урокам учитель должен предусмотреть формирование у учащихся умений анализировать, сравнивать, обобщать изучаемый материал, планировать предстоящую работу, осуществлять самоконтроль.

Необходимо постоянно следить за правильностью речевого оформления высказываний учащихся. Трудности, испытываемые детьми с ЗПР при изучении химии, обусловили некоторые изменения, которые внесены в общеобразовательную программу: выделено дополнительное время для изучения наиболее важных вопросов, повторения пройденного материала, отработки навыков написания химических формул и уравнений; некоторые темы даны в ознакомительном плане; отдельные темы и лабораторные опыты упрощены либо вообще исключены из изучения.

В 8 классе учащиеся впервые знакомятся с химическими понятиями. Тема «Первоначальные химические понятия» представляет особую значимость, так как здесь закладывается фундамент данной учебной дисциплины — усваиваются химические знаки, составление формул веществ, химические уравнения, типы химических реакций, строение вещества. Изучение этой темы вызывает у учащихся с ЗПР большие затруднения, особенно такие вопросы, как составление формул веществ, Типы химических реакций (плохо различают тип реакции

замещения и обмена). Именно поэтому существенно увеличивается время и реализуется через индивидуальную работу. Рекомендуется также выделить дополнительное время на изучение темы «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений», так как она подготавливает переход к последующей важной теме — Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, а также является основой для изучения курса химии в 9 классе. Особое внимание обращается на отработку номенклатуры оксидов, кислот и солей, на составление химических уравнений по свойствам указанных классов неорганических соединений, на установление генетической связи между ними путем тренировочных упражнений. В ознакомительном плане рекомендуется давать следующие темы (вопросы): понятие о катализаторе, состав воды, взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов, соли (дается только общее определение), состав атомных ядер, понятие об изотопах, понятие об окислительно-восстановительных реакциях (дается только определение), ионные атомные и молекулярные кристаллические решетки. Исключению из программы подлежат такие наиболее сложные темы (вопросы), как закон постоянства состава, количество вещества; моль — единица количества вещества; число Авогадро; молярная масса, расчетные задачи на вычисление массы одного из веществ по химическому уравнению; молярный объем газов; закон Авогадро; относительная плотность газов, расчетные задачи с использованием соответствующих понятий; массовая доля растворенного вещества; практическая работа «Приготовление растворов солей с определенной долей растворенного вещества»; химические элементы, оксиды и гидроксиды которые проявляют амфотерные свойства» и соответствующий лабораторный опыт. Высвободившееся время, так же как и резервное, используется по усмотрению учителя, который может обоснованно вносить изменения в распределение времени на изучение отдельных тем, изменять последовательность рассматриваемых вопросов в пределах одной учебной темы. При проведении лабораторной работы каждый ее этап выполняется учащимися вместе с учителем и под его руководством. На доске обязательно вывешиваются правила техники безопасности, соответствующие данному виду работы, дается правильная запись формулы и указывается цель проведения работы. Последнее способствует осознанию учащимися выполняемых действий и полученного результата. Оставлять ученика для проведения самостоятельной практической работы без контроля учителя недопустимо.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, её географических особенностях, знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;
- образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;

- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;

- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;

- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;

- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;

- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;

- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;

- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

- уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов

разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;

- ставить проблему, аргументировать её актуальность;

- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

- организовывать исследование с целью проверки гипотез;

- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Предметные результаты

В познавательной сфере

Знание (понимание):

- химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;
- важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
- формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умения называть:

- химические элементы;
- соединения изученных классов неорганических веществ;
- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахара.
- *Объяснение:*
- физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
- закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

- сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
- химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству

вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;

- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной сполучением и переработкой веществ.

В трудовой сфере

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- *Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;*
- *оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.*

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

8 класс

Введение.

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождения их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Демонстрации. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриггса) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Атомы химических элементов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атомов химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева различных форм.

Лабораторные опыты. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. Изготовление моделей молекул бинарных химических соединений. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Простые вещества.

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией металлов.

Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Соединения химических элементов

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кисотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией оксидов. Ознакомление со свойствами аммиака, выданного в ампуле. Качественная реакция на углекислый газ. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекцией солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разными типами кристаллической решетки и изготовлении моделей кристаллических решеток. Ознакомление с образцом горной породы.

Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение

теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условия взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ в горящей лампочке накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. Замещение меди в растворах хлорида меди (II) железом.

Практикум «Простейшие операции с веществом»

Практическая работа. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Практическая работа. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент).

Практическая работа. Анализ почвы и воды.

Практическая работа. Признаки химических реакций.

Практическая работа. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Растворение. Растворы.

Свойства растворов электролитов

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и

пересыщенные растворы. Значения растворов для природы сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами металлов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетический ряд металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с металлами. Взаимодействие кислот с солями. Взаимодействие щелочей с кислотами. Взаимодействие щелочей с оксидами металлов. Взаимодействие щелочей с солями. Получение и свойства нерастворимых оснований. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. Взаимодействие основных оксидов с водой. Взаимодействие

кислотных оксидов с щелочами. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Взаимодействие солей с кислотами. Взаимодействие солей с щелочами. Взаимодействие солей с солями. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Практическая работа «Свойства растворов электролитов».

IV. Основные направления коррекционной работы при изучении курса химии в 8 классе

Тема	Коррекционная работа
1. Введение.	Развитие творческого начала. Формирование обобщающих представлений о материальности и познаваемости мира, развитие наглядно-образного мышления, речи, памяти и внимания, умение наблюдать. Развитие активного словаря обучающихся на основе изучения терминов. Развитие кратковременной памяти на основе упражнений на запоминание формул. Развитие внимания и речи на основе работы с ПСХЭ Д.И.Менделеева. Развитие вычислительных навыков при решении задач на нахождение относительной молекулярной массы вещества. Овладение приемами работы с приборами, лабораторным оборудованием, проводить простейшие эксперименты, формирование навыков соотносительного анализа. Развитие пространственных представлений и ориентации через выполнение заданий практической работы. Формирование умений планировать свою деятельность через решение экспериментальных задач. Развитие умений делать выводы из наблюдений. Развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук при проведении эксперимента.
2. Атомы химических элементов.	Развитие навыков группировки, классификации, работать с текстом и схемами учебника отвечать на вопросы. Развитие активного словаря учащихся на основе изучения терминов. Развитие кратковременной памяти на основе упр. на запоминание формул. Развитие умений устанавливать причинно-следственные связи между положением элемента в ПСХЭ и строением его атома. Развитие речи, памяти, внимания, умения давать характеристику элемента. Развитие логического мышления на основе работы со схемами химической связи.
3. Простые вещества.	Умение видеть и устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, описывать, определять свойства веществ, расширение представлений об окружающем. Развитие обобщения и абстрагирования; логического мышления и памяти через решение задач. Формирование умений планировать свою деятельность через самостоятельное решение задач. Формирование умений работать по алгоритму при решении задач. Овладение приемами работы с приборами, лабораторным оборудованием, проводить простейшие эксперименты, формирование навыков соотносительного анализа. Развитие пространственных представлений и ориентации через

	выполнение заданий практической работы. Формирование умений планировать свою деятельность через решение экспериментальных задач. Развитие умений делать выводы из наблюдений. Развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук при проведении эксперимента.
4. Соединения химических элементов.	Развитие навыков группировки, классификации, работать с текстом и схемами учебника, отвечать на вопросы, развитие наглядно-образного мышления, работать с коллекциями веществ различных классов, развитие мелкой моторики кисти, наглядно образного мышления, заполнять таблицы. Развитие способности к обобщению и абстрагированию через восприятие учебного материала. Развитие кратковременной памяти на основе упр. на запоминание формул. Овладение приемами работы с приборами, лабораторным оборудованием, проводить простейшие эксперименты, формирование навыков соотносительного анализа. Развитие пространственных представлений и ориентации через выполнение заданий практической работы. Формирование умений планировать свою деятельность через решение экспериментальных задач. Развитие умений делать выводы из наблюдений. Развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук при проведении эксперимента.
5. Изменения, происходящие с веществами.	Коррекция слухоречевой памяти, мышления через описание опытов, умения делать выводы. Умение сравнивать, устанавливать связи между предметами и явлениями, делать выводы, анализировать, овладение приемами работы с приборами, лабораторным оборудованием, проводить простейшие эксперименты. Развитие логического мышления через решение задач. Формирование умений работать по алгоритму при решении задач. Овладение приемами работы с приборами, лабораторным оборудованием, проводить простейшие эксперименты, формирование навыков соотносительного анализа. Развитие пространственных представлений и ориентации через выполнение заданий практической работы. Формирование умений планировать свою деятельность через решение экспериментальных задач. Развитие умений делать выводы из наблюдений. Развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук при проведении эксперимента.
7. Растворение. Растворы. Свойства растворов Электролитов.	Формирование умения планировать свою деятельность, формирование навыков соотносительного анализа. Развитие способности к обобщению и абстрагированию через восприятие учебного материала. Коррекция памяти; умения работать по алгоритму через работу с таблицей при решении задач, составлять логические цепочки.

V. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Формы работы с учащимися с ОВЗ
Введение		3	
1.	Предмет химии. Вещества.	1	Задания со вспомогательными вопросами
	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории развития химии. Основоположники отечественной химии		Работа с таблицами
2	Знаки (символы) химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1	Задания со вспомогательными вопросами
	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении		Задания со вспомогательными вопросами, работа с алгоритмами
3	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении	1	Задания со вспомогательными вопросами, работа с алгоритмами
	Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»		Работа по алгоритму. Коррекция слухоречевой памяти, мышления через описание опытов, умения делать выводы.
Тема 1. Атомы химических элементов		5	
4.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны.	1	Задания, в которых учащийся выполняет только отдельные его части.
.	Изотопы		Работа с таблицами
5.	Строение электронных уровней атомов химических элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева	1	Задания с наличием образца выполнения
.	Изменение свойств химических элементов по группам и периодам		Задания с сопутствующими указаниями. Выполнение заданий по инструкциям.
6	Ионная химическая связь	1	Задания с сопутствующими указаниями. Выполнение заданий по инструкциям.
	Ковалентная неполярная химическая связь		Составление опорного конспекта. Задания с

			наличием образца выполнения
7	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь	1	Составление опорного конспекта. Задания с наличием образца выполнения
	Металлическая химическая связь		Составление опорного конспекта. Задания с наличием образца выполнения
8.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	1	Задания с сопутствующими указаниями. Выполнение заданий по инструкциям.
	Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»		Письменная работа при консультации учителя
Тема 2. Простые вещества		4	
9	Простые вещества – металлы	1	Составление опорного конспекта
.	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия		Составление опорного конспекта
10.	Количество вещества	1	Задания с сопутствующими указаниями. Решение задач по инструкциям
	Молярный объем газообразных веществ		Задания с сопутствующими указаниями. Решение задач по инструкциям
11.	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»	1	Решение задач по инструкциям
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»		Задания с сопутствующими указаниями. Выполнение заданий по инструкциям.
12.	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»	1	Тестовая работа
Тема 3. Соединения химических элементов		8	
13.	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	1	Составление опорного конспекта
.	Составление формул бинарных соединений по степеням окисления элементов		Выполнение заданий по алгоритму
14.	Оксиды и летучие водородные соединения	1	Составление плана ответа
	Основания		Работа с учебником. Составление плана ответа
15	Кислоты	1	Работа с учебником.

			Составление плана ответа
	Кислоты		Работа с тренажёром «Кислоты»
16.	Соли как производные кислот и оснований	1	Составление плана ответа
.	Соли как производные кислот и оснований		Работа с тренажёром «Соли»
17	Обобщение знаний о классификации сложных веществ	1	Задания, в которых учащийся выполняет только отдельные его части
	Аморфные и кристаллические вещества		Составление таблицы
18	Чистые вещества и смеси	1	Составление схемы
.	Массовая и объемная доли компонентов в смеси		Задания, в которых учащийся выполняет только отдельные его части
19	Практическая работа №2. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»	1	Работа по алгоритму. Коррекция слухоречевой памяти, мышления через описание опытов, умения делать выводы.
.	Расчеты, связанные с понятием «доля» .		Решение задач по инструкциям
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	Задания, в которых учащийся выполняет только отдельные его части
.	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»		Письменная работа при консультации учителя
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами		7	
21.	Физические явления. Разделение смесей	1	Составление плана
.	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций		Составление опорного конспекта
22.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1	Задания, в которых учащийся выполняет только отдельные его части
	Расчеты по химическим уравнениям		Работа по индивидуальному заданию (карточке) при консультации учителя
23	Расчеты по химическим уравнениям	1	Работа по индивидуальному заданию (карточке) при консультации

			учителя
.	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах		Составление модели реакции разложения
24.	Реакция соединения. Цепочки переходов	1	Составление модели реакции соединения
.	Реакции замещения. Ряд активности металлов		Составление модели реакции замещения
25.	Реакции обмена. Правило Бертолле	1	Составление модели реакции обмена
.	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе		Составление опорного конспекта
26	Практическая работа №3 «Признаки химических реакций»	1	Выполнение работы по алгоритму. Коррекция слухоречевой памяти, мышления через описание опытов, умения делать выводы.
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»		Задания, в которых учащийся выполняет только отдельные его части
27.	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	Письменная работа при консультации учителя
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов		7	
28	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов	1	Составление опорного конспекта
	Электролитическая диссоциация		Составление опорного конспекта при консультации учителя
29.	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	Составление опорного конспекта при консультации учителя
.	Ионные уравнения	1	Письменная работа по плану при консультации учителя
30	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	1	Составление опорного конспекта при консультации учителя
	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	1	Работа по индивидуальному заданию (карточке) при консультации учителя
31.	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД	1	Составление опорного конспекта при консультации учителя
	Основания: классификация и свойства в		Работа по

	свете ТЭД		индивидуальному заданию (карточке) при консультации учителя
32.	Оксиды: классификация и свойства	1	Составление опорного конспекта при консультации учителя
.	Оксиды: классификация и свойства		Работа по индивидуальному заданию (карточке) при консультации учителя
33	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	1	Составление опорного конспекта при консультации учителя
	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД		Работа по индивидуальному заданию (карточке) при консультации учителя
34	Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	Письменная работа при консультации учителя
35.	Итоговый тест за курс химии 8 класса	1	Выполнение тестовых заданий
	ВСЕГО за 8 класс	35	

9 класс

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР

Программа курса построена на основе концентрической концепции.

Цель программы — сохранить присущий отечественной средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путём вычисления укрупнённой дидактической единицы, в роли которой выступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следования строгой логике принципа развивающего обучения, положенного в основу конструирования программы, и освобождения её от избытка конкретного материала.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где даются основные сведения о строении атома, и биологии 9 класса, где осуществляется знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Ведущими идеями предлагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;

- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии даёт возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- наука и практика взаимосвязаны: требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Адаптированная рабочая программа предусматривает:

- обеспечение условий для реализации обучающихся с ОВЗ права на образование;
- организация качественной организационно-реабилитационной работы с обучающимися с ОВЗ;
- сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ОВЗ в результате совершенствования образовательного процесса;
- создание благоприятного психолого-педагогического климата для реализации индивидуальных потребностей обучающихся с ОВЗ.

Основная цель учебного курса: сформировать представления о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решёток), закономерностях протекания реакций и их классификации.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих задач:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной

жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

В соответствии с базисным учебным планом «Химия» относится к учебным предметам, обязательным для изучения на II ступени основного общего образования.

Базисный учебный план (БУП) для образовательных организаций Российской Федерации в целом в 9 классе не менее 34 ч (1 ч в неделю) на базовом уровне обучения.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В содержании курса 9 класса вначале обобщённо раскрыты сведения о свойствах классов веществ — металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щёлочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

В свою очередь, это даёт возможность учащимся не только лучше усвоить собственно химическое содержание, но и понять роль и место химии в системе наук о природе. Такое построение курса позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Планируемые результаты

По итогам усвоения обязательного минимума содержания образовательной области «Химия» выпускники основной общеобразовательной школы *должны*:

1. Называть.

- 1.1. Химические элементы по символам.
- 1.2. Вещества по их химическим формулам.
- 1.3. Свойства неорганических и органических веществ.
- 1.4. Признаки и условия осуществления химических реакций.
- 1.5. Факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции.

2. Определять (распознавать, вычислять):

- 2.1. Качественный и количественный состав вещества.
- 2.2. Простые и сложные вещества.
- 2.3. Принадлежность веществ к определённому классу.
- 2.4. Валентность и (или) степень окисления химических элементов в бинарных соединениях.

2.5. Вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях: а) щелочной металл — галоген; б) водород — типичные неметаллы.

2.6. Типы химических реакций: а) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; б) по выделению или поглощению теплоты; г) по признаку обратимости и необратимости химических реакций.

2.7. Продукты химической реакции по формулам исходных веществ.

2.8. Исходные вещества по формулам продуктов химической реакции.

2.9. Кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей.

2.10. Хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы в растворах.

2.11. Массовую долю химического элемента по формуле вещества; количество вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или полученных веществ.

3. Характеризовать (описывать):

3.1. Химические элементы малых периодов, а также калий и кальций по положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строению их атомов.

3.2. Свойства высших оксидов элементов (№ 1— 20), а также свойства соответствующих им кислот и оснований.

3.3. Химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве.

3.4. Способы защиты окружающей среды от загрязнения.

3.5. Биологически важные соединения (углеводы, белки, жиры).

3.6. Строение и общие свойства металлов.

3.7. Реакции восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода (II) и алюминием (алюмотермия).

3.8. Свойства и области применения металлических сплавов (чугун, сталь, дюралюминий), силикатных материалов (стекло, цемент).

3.9. Свойства и физиологическое действие на Организм оксида углерода (II), аммиака, хлора, озона, ртути, этилового спирта, бензина.

3.10. Состав, свойства и применение пищевой соды, медного купороса, иода (спиртовой раствор), глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки.

3.11. Условия и способы предупреждения коррозии металлов посредством различных покрытий.

1.12. Условия горения и способы его прекращения.

3.13. Круговороты углерода, кислорода, азота в природе (по схемам),

3.14. Правила поведения в конкретной ситуации, способствующие защите окружающей среды от загрязнении,

4. Объяснять (составлять):

4.1. Физический смысл порядкового (атомного) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

4.2. Закономерности изменения свойств химических элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп.

4.3. Сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих: а) один период; б) одну главную подгруппу периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

4.4. Причины многообразия веществ: а) различие в качественном составе; б) различие в строении молекул.

4.5. Отличие химических явлений от физических.

4.6. Сущность реакции нейтрализации.

- 4.7. Формулы веществ различных классов неорганических соединений (по валентности или степени окисления химических элементов).
- 4.8. Схемы строения атомов химических элементов (№ 1—20) с указанием числа электронов в электронных слоях.
- 4.9. Уравнения химических реакций различных типов.
- 5. Следовать правилам:**
- 5.1. Пользования химической посудой и лабораторным оборудованием (пробирками, химическими стаканами, воронкой, лабораторным штативом, нагревательными приборами).
- 5.2. Работы с концентрированными кислотами и их растворами, щелочами и негашёной известью, водородом, метаном (природным газом), бензином, ядохимикатами, минеральными удобрениями в соответствии с инструкциями по выполнению химических опытов.
- 5.3. Нагревания, отстаивания, фильтрования и выпаривания.
- 5.4. Получения и собирания кислорода, водорода, оксида углерода (ГУ).
- 5.5. Оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

9 класс

1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса

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

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

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

2. Тема 1. Металлы

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

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды,

гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щёлочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щёлочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

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

Лабораторные опыты.

1. Получение и взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.
2. Рассмотрение образцов металлов.
3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
4. Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и рудами железа.
5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

3. Тема 2. Неметаллы

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» — «неметалл».

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

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

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, её свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

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

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

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

Лабораторные опыты.

1. Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы.
2. Распознавание солей аммония.
3. Ознакомление с природными силикатами.
4. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.
5. Получение углекислого газа и его распознавание.

4. Тема 3. Практикум № 1. «Получение, свойства и распознавание неорганических веществ»

1. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств.
2. Получение аммиака и исследование его свойств.
3. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно.
4. Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов и анионов.
5. Практическое осуществление переходов.

5. Тема 4. Органические соединения

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Алканы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряду. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства алканов: реакция горения, замещения, разложения и изомеризации. Применение метана.

Алкены. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Двойная связь в молекуле этилена. Свойства этилена: реакции присоединения (водорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисления. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и

двухатомных — на примере этиленгликоля. Трёхатомный спирт — глицерин. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Алкины. Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, реакция гидратации ацетилена. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.

Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах как амфотерных органических веществах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Получение ацетилена карбидным способом и его горение. Образцы этанола, этиленгликоля и глицерина. Окисление уксусной кислоты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Гидролиз глюкозы и крахмала.

Лабораторные опыты.

1. Изготовление моделей молекул углеводородов.
2. Свойства глицерина.
3. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II).
4. Взаимодействие крахмала с йодом.

6. Тема 5. Практикум № 2. «Получение, свойства и распознавание органических веществ»

1. Получение и свойства этилена.
2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ с использованием качественных реакций на альдегиды, многоатомные спирты, крахмал и непредельные соединения.
3. Распознавание волокон и пластмасс.

7. Тема-модуль. Химия и экология

8.

Основные понятия экологии: среда обитания, экологические факторы, биосфера и ее основные элементы. Человек и биосфера. Уровни экологических проблем: локальный, региональный, глобальный. Взаимосвязь экологии и химии. Связь понятий «химический элемент», «вещество», «химическая реакция» с экологическими понятиями.

Природные и антропогенные источники веществ-загрязнителей окружающей среды. Характер воздействия вредных веществ на человека: общетоксическое, раздражающее, аллергическое, с отдалёнными

последствиями (канцерогенное, мутагенное). Нормирование загрязнений окружающей среды, понятия и критерии нормирования: ЛД (летальная доза), ЛК (летальная концентрация), ПДВ (предельно допустимые выбросы), ВДК (временно допустимые концентрации). Основные источники загрязнения атмосферы и современные способы очистки выбросов (абсорбция, адсорбция, конденсация, катализ). Источники загрязнения гидросферы и современные способы очистки сточных вод (физические, химические, биологические). Источники загрязнения литосферы, проблема городских и промышленных свалок и пути ее решения.

Химические элементы и их соединения в биосфере. Биохимические циклы элементов. Биологическая роль и круговороты важнейших неметаллических элементов в биосфере — кислорода, серы, азота, фосфора, углерода. Биометаллы — магний, кальций, железо, калий, натрий — и их роль в жизнедеятельности организмов. Антропогенные источники тяжёлых металлов — меди, ртути, свинца и др., их воздействие на организм и биохимические циклы. Органические вещества в жизни растений, животных и человека, их хемокоммуникационная роль. Взаимодействие растений и животных посредством органических веществ (красители, пахучие вещества, феромоны). Токсичность и пути воздействия некоторых органических веществ (спирты, фенолы, альдегиды, анилин, полициклические углеводороды) на организм человека. Нефть, уголь и охрана окружающей среды. Решение задач, упражнений с экологическим содержанием и контролирующих заданий.

Демонстрации. Образцы сточных вод различных предприятий, гальванических шлаков, твёрдых остатков в циклонах и электрофильтрах. Коллекции веществ-коагулянтов, катализаторов, обезвреживающих выбросы в атмосферу. Влияние оксида серы (IV) на растения; действие нефти и нефтепродуктов на растения; влияние синтетических моющих средств на водную экосистему.

Лабораторные опыты.

1. Извлечение ионов меди из промывных вод гальванических ванн меднения методом цементации.
2. Очистка воды от аммиака ионообменным способом.
3. Качественные реакции на нитрат-, нитрит- и фосфат-ионы.
4. Обнаружение серы и азота в органических соединениях.
5. Качественные реакции на ионы тяжёлых металлов — свинца, цинка, меди и др.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Количество часов
Химия. 9 класс. (34 учебные недели × 1 часа в неделю = 34 часа)		
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	2 часа
2	Тема 1. Металлы	8 часов
3	Тема 2. Неметаллы	10 часов
4	Тема 3. Практикум № 1 «Получение, свойства и распознавание неорганических веществ»	3 часов
5	Тема 4. Органические соединения	6 часов
6	Тема 5. Практикум № 2 «Получение, свойства и распознавание органических веществ»	1 час
7	Модульная тема «Химия и экология»	4 часов
ИТОГО за 9 класс		34 часа

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УМК

1. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2016.

Дополнительная

1. Аликберова Л.Ю. «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2002г.
2. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С., Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2006.
3. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П., Химия в тестах и задачах 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2006.
4. Еремин Е.А., Кузьменко Н.Е. Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2000 г.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 1999.
6. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – СПб: Трион, 1998.
7. Свитанько И.В. Нестандартные задачи по химии. – М.: Мирос, 1995.
8. Сорокин В.В. и др. Задачи химических олимпиад. – М.: Изд-во Московского университета, 1989.
9. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005.