

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ростовской области**

**Управление образования администрации города Азова**

**МБОУ СОШ №17 г. Азова**

РАССМОТРЕНО И  
РЕКОМЕНДОВАНО:

Протокол заседания  
педагогического совета  
МБОУ СОШ №17 г.  
Азова

от 01.09.25 № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ  
№17 г. Азова



Е. А. Страмаус

Приказ № 30 от 01.09.25

**АДАптированная рабочая программа**

**учебного курса «Химия»**

Вариант 6

город Азов 2025

## Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по химии разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии. Примерной программы основного общего образования по химии для 8 – 9 классов общеобразовательных учреждений и авторской программы для 8 – 9 классов под редакцией О. С. Gabrielyan, И. Е. Остроумов (М. Просвещение, 2023) с учетом психофизических и физических особенностей учащихся, которые **обучаются по АОП (НОДА) 6.1**, которой рекомендовано обучение по адаптированной основной общеобразовательной программе для детей с нарушениями опорно двигательного аппарата.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, коррекции, развития и воспитания учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом.

Нормативно-правовые документы, обеспечивающие реализацию программы: Конституция РФ; Федеральный закон N 273-ФЗ (ред. от 07.05.2013 с изменениями, вступившими в силу с 19.05.2013) «Об Образовании в Российской Федерации»; Методические рекомендации по разработке рабочих программ по химии для специальных (коррекционных) классов

*Адаптация программы происходит за счет* сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. Химические термины изучаются таким образом, чтобы обучающийся мог опознавать их, опираясь на существенные признаки. По другим вопросам учащийся получает только общее представление. Ряд сведений о химических процессах познается школьником в результате практической деятельности.

Рабочая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся 8 класса общеобразовательных организаций. Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, программы развития универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности. Рабочая программа также реализует генеральные цели общего образования, авторские идеи развивающего обучения, результаты межпредметной интеграции.

Мировая и национальная система общего образования претерпевает в настоящее время интенсивные изменения. Она активно вовлечена в процесс глобализации, где становится основным механизмом реализации модели устойчивого развития мира, приобретает новые свойства: гуманизм, интеграцию, динамизм, мобильность, личностно-ориентированный характер.

Главные цели основного общего образования **состоят**

- 1) в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

В системе общего образования учебный предмет «Химия» вносит весомый вклад в обучение, развитие и воспитание школьников, в формирование у учащихся научной картины мира и мировоззрения. Изучение химии является одним из

компонентов процесса разностороннего развития и воспитания обучающихся, становления их индивидуальности, способности адаптироваться и использовать свой потенциал в выборе дальнейшего образования, профессиональной деятельности, а также реализовать себя в условиях современного общества.

Изучение химии способствует решению общей цели естественнонаучного образования — дать единое представление о природе, сформировать естественнонаучную картину мира, мировоззрение и экологическую культуру, а также вносит вклад в формирование нравственности, духовности, общих ключевых компетенций, *в воспитание трудолюбия, экологической и потребительской культуры учащихся.*

Изучение химии в основной школе призвано обеспечить:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Общая характеристика курса

Содержание учебного предмета «Химия» в основной школе непосредственно связано с наукой химией, отражает её объекты и логику химического познания. Это обусловлено ролью химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества (питание, здоровье, одежда, бытовые и другие средства и т. д.).

В курсе химии реализуются следующие приоритетные идеи:

- *гуманизация* содержания, выраженная уважительным отношением к обучающемуся как уникальной растущей личности, создание условий для его обучения, развития и самореализации;
- *дифференциация* учебного материала, обеспеченная уровнем построением учебников и заданий различной степени сложности;
- *фундаментализация и методологизация* содержания предмета как приоритета фундаментальных идей, понятий, теорий, законов, теоретических систем знаний, обобщённых умений и универсальных методов познания;
- *проблемность изучения, развития и обобщения учебного материала:* включение разных проблем в содержание всех курсов химии, обобщение и систематизация знаний, выделение обобщающих тем в конце курсов химии и др.;
- *формирование химических понятий и их теоретических систем*, реализация их эвристических функций в активной деятельности обучающихся;
- *внутрипредметная и межпредметная интеграция* на основе общих целей, законов, теорий, понятий, способов решения интегративных проблем; *экологизация курса химии* посредством эколого-валеологической направленности содержания на основе принципа преемственности, обобщения знаний;
- *практическая направленность содержания* (технологический и другой прикладной материал курса, сведения о применении веществ, раскрытие значения химии в жизни человека и др.);

- *разностороннее развитие и воспитание обучающихся средствами и возможностями учебного предмета «Химия»;*
- *создание предпосылок для развития личности ученика, его интереса к химии и собственной деятельности как условие сознательного овладения предметом.*

*Идеи гуманизации и развивающего обучения* пронизывают всё содержание курса химии и процесс его изучения. Они осуществляются через индивидуально-дифференцированный, системно-интегративный, личностно-деятельностный подходы, уровневое построение учебного материала.

*Важнейшей задачей гуманизации учения является сознательный выбор учеником своей индивидуальной образовательной траектории.*

**Интеграция содержания курса** (внутрипредметная и межпредметная), решение интегративных проблем имеют место в содержании всех тем курсов химии. Интеграция и проблемность содержания курса химии направлены на уплотнение и минимизацию содержания, на укрупнение его дидактических единиц и одновременно на расширение поля творческого применения знаний. Это вносит существенный вклад в развитие интеллекта и миропонимания учащихся.

**Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности.** Значительное место в процедурах интеграции и уплотнения содержания отведено обобщению и систематизации знаний, обобщающим выводам. Решение задач гуманизации, фундаментализации и экологизации химического образования невозможно без интеграции содержания отдельных курсов и учебных предметов, без формирования умений применять интегрированные знания на практике.

**Экологизация** — одна из генеральных линий, проходящих через всё содержание учебного предмета «Химия».

Вопросы экологического направления изучаются во всех курсах химии, раскрывают основные проблемы экологии, связанные с химией, пути их решения, роль в этом процессе химической науки и производства.

Обучающиеся приобретают новый аспект знаний и умений, а также ценностного отношения к природе и здоровью.

**Практическая направленность курса химии** — одна из важнейших линий развития его содержания и процесса обучения, определяемая тесной связью науки и технологии с жизнью как главным их назначением. Непреходящая задача химии — получение веществ и материалов с заданными свойствами, удовлетворяющих интенсивно растущие потребности общества. Она отражает практическую направленность и выделяет взаимосвязанные объекты химии, такие как вещество, химическая реакция, химическая технология. Это предполагает отражение их взаимосвязи и в процессе химического образования. *Практическая направленность пронизывает весь предмет.*

*Интеграция, экологизация и практическая направленность* — факторы развития социума, общие цели современного образования.

Для сознательного освоения предмета в курс химии включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностное отношение* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);

4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика; ключевые и учебно-химические компетенции.

В качестве **ценностных ориентиров химического образования** выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которого заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве *объектов ценностей труда и быта* выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а *ценностные ориентации содержания курса химии* могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к творческой созидательной деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает реальными возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на формирование у учащихся:

- навыков правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии; способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс химии 8 класса знакомит с основными понятиями химии. Отбор материала выполнен на основе принципа минимального числа вводимых специфических понятий и с учетом интересов обучающихся, их потребностей и возможностей, на основании психолого-медикопедагогических рекомендаций. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для учащихся уровне современные представления о химической стороне явлений окружающего мира.

**Цель курса — повышение социальной адаптации детей ОВЗ (НОДА) , через применение химических знаний практике.**

Содержание программы ориентировано на реализацию следующих *задач*:

- Расширять и систематизировать представления учащихся о единстве живой и неживой природы.
- Формировать у детей знания о составе химических веществ, свойствах, их применении в быту и на производстве.
- Формировать умения обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием.

- Формировать умения применять знания из области химии в практической и трудовой деятельности.
- Формировать умения связно излагать свои мысли в устном и письменном виде, характеризуя, сравнивая химические вещества по составу, свойствам и применению, делать элементарные выводы и обобщения.
- Воспитывать экологическую культуру и навыки здорового образа жизни.

Программа рассчитана на учащихся имеющих смешенное специфическое расстройство, психического развития, с легкой степенью умственной отсталостью, поэтому при ее составлении учитывались следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, не сформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, негрубые нарушения речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию имеющихся у учащихся недостатков и опирается на субъективный опыт учащихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в данном курсе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как объяснение, рассказ, наблюдение, зарисовка, измерение, описание, эксперимент, моделирование, экскурсии.

Предложенный курс практико-ориентирован: все понятия, вещества и материалы даются в плане их практического значения и безопасного использования; применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

### **Актуальность**

Для обучающихся с НОДА изучение учебного курса химии происходит по тем же программам, что и в массовой общеобразовательной школе. Однако особенности психо-физического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливает 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 наших воспитанников необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных опытов в кабинете химии.

Большое значение для полноценного усвоения материала по химии приобретает опора на межпредметные связи вопросов, изучаемых в данном курсе, с такими предметами, как природоведение, география, биология, физика. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Трудности, испытываемые детьми с ОВЗ при изучении химии, обусловили некоторые изменения, которые внесены в рабочую 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 либо вообще исключены из изучения.

### **Место курса химии в учебном плане**

Федеральным государственным образовательным стандартом предусмотрено изучение курса химии в основной школе как части образовательной области «Естественнонаучные предметы».

Особенности содержания курса химии являются главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Рабочая программа на изучение химии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю. Всего 68 часов.

Программа реализована в учебниках химии, выпущенных Издательским центром «Просвещение»:

- *Химия. 8 класс*; О. С. Габриелян, И. Е. Остроумов (М. Просвещение, 2023)

Овладение этими видами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Обучение по данной программе ведется с использованием элементов

- технологии индивидуализированного обучения Инге Унт, А.С. Границкой;
- здоровьесберегающих технологий;
- педагогики сотрудничества,
- технологии дифференцированного обучения,
- концепции поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина.

**Основные формы организации учебной деятельности:** индивидуальные (выполнение учеником всех операций под руководством учителя), работа в парах, урок, экскурсия, лабораторные опыты и практические работы, домашнее задание.

- урок ознакомления с новым материалом,
- урок закрепления изученного материала,
- урок применения знаний и умений,
- урок обобщения и систематизации знаний,
- урок проверки и коррекции знаний,
- комбинированный урок,
- урок практикум.

При организации образовательного процесса, используются следующие **формы работы** на уроке: фронтальные; индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; практикумы.

**Методы обучения:** беседа, объяснения, объяснительное чтение, рассказ. Эксперимент, наблюдение, демонстрации, опыт

**Общие учебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме исследовательского проекта, публичной презентации. Реализация поурочно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении учебного материала, понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснение физических и химических явлений, приведение примеров практического использования изучаемых химических явлений и законов. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение учащимися способами интеллектуальной и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе

мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

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

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

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

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

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее

решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

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

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

В области **предметных результатов** образовательная организация общего образования реализует следующие задачи:

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

2) 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;

3) 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;

4) 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;

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

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

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»**

**8 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)**

### **Введение (2ч).**

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

**Раздел 1. Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.**

## **Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (10ч).**

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ.

Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные.

Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространённых простых веществ.

Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность.

Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

## **Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (9ч).**

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Понятие об энтропии и внутренней энергии вещества. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

## **Методы химии (1ч)**

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Понятие об индикаторах. Химический язык, его важнейшие функции в химической науке.

## **Вещества в окружающей нас природе и технике (6ч).**

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ: фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами – основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Вещества органические и неорганические. Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду.

Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельскохозяйственного и промышленного производства. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Изменение растворимости кислорода в связи с загрязнением вод. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.

### **Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7ч.).**

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород – химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д.Пристли и А.Л.Лавуазье.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XXв. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе об атмосфере.

### **Основные классы неорганических соединений (11ч.).**

Оксиды – состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах – кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот, их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

## **Раздел 2. Вещества и химические реакции в свете электронной теории.**

### **Строение атома. (3ч.).**

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-, d-, f- электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов.

### **Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева (3ч.).**

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И.Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира.

#### **Строение вещества (4ч.).**

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Степень окисления.

Природа химической связи и её типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решётки: атомная, ионная, молекулярная – и их характеристики.

Уровни химической организации веществ. Зависимость свойств веществ от их строения.

#### **Химические реакции в свете электронной теории. (4ч.).**

Физическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. Окислительно – восстановительные реакции.

Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность.

Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса, общая характеристика.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

#### **Водород и его важнейшие соединения (5ч)**

Водород в космосе. Ядерные реакции на Солнце. Водород в земной природе. Получение водорода в лаборатории. Водород — химический элемент и простое вещество. Энергия связи в молекуле водорода. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Водород в ОВР. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород — экологически чистое топливо; перспективы его использования. Оксид водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физико-химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжелая вода и особенности ее свойств. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР.

## **Галогены (4ч)**

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Биологическое значение галогенов. Галогены и отравляющие вещества.

### **Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов**

Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора.

Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания. Некоторые требования к производственным химическим процессам (экономические, технологические, экологические) на примерах получения водорода, кислорода, хлороводорода.

Эксплуатация, восполнение и охрана природных ресурсов на научной основе — необходимая предпосылка для создания условий благоприятного развития человечества.

### **Примерные объекты экскурсий**

1. Музеи — минералогические, краеведческие, художественные, мемориальные выдающихся учёных-химиков.

2. Химические лаборатории — образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования (учебные и научные), научно-исследовательских организаций.

3. Экскурсии в природу.

### **Примерные направления проектной деятельности обучающихся**

1. Работа с различными источниками химической информации.

2. Аналитические обзоры информации по решению определённых научных, технологических, практических проблем.

3. Овладение основами химического анализа.

4. Овладение основами органического синтеза

### **Требования к уровню подготовки учащегося**

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Выпускник научится:**

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

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

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

- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

- различать химические и физические явления;

- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий «химическая связь», «электроотрицательность»;

- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, сборанию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
  - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
  - выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
  - использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
  - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
  - критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
  - осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

## **Способы, средства, формы проверки результатов.**

### **Формы и методы контроля**

Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

В рабочей программе для контроля уровня достижений учащихся используются такие **методы контроля** как:

**-по месту контроля на этапах обучения:** предварительный (входной), итоговый (выходной) контроль в виде теста.

**-по способу оценивания:** «отметочная» технология (традиционная).

**-по способу организации контроля:** взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль.

**-по способу получения информации в ходе контроля:** устный метод (включает опросы, собеседования, зачеты), письменный метод (контрольные, проверочные работы), практический метод (состоит в наблюдении за ходом выполнения практических работ).

В рабочей программе предусмотрена система **форм контроля** за качеством обучения и усвоения материала:

- **собеседование** (используется на всех этапах обучения, помогает выяснить понимание основных принципов, законов, теорий);

- **опросы** (используются для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала);

- **самостоятельная работа** (является типичной формой контроля, подразумевает выполнение самостоятельных заданий без вмешательства учителя);
- **тестирование** (используется для оперативной проверки качества знаний учащихся с возможностью машинного ввода данных и автоматизированной обработки результатов, технология оценивания – рейтинговая или отметочная);
- **дискуссия** (может быть организована как в письменной, так и в устной форме, использует сочетание методов опроса и собеседования);
- **наблюдение** (применяется на уроке-практике и подразумевает отслеживание формирования умений, навыков и приемов применения практических знаний).

Для определения уровня подготовленности обучаемого к усвоению предлагаемого материала в рабочей программе предусмотрен входной контроль, а так же выходной контроль, который позволяет оценить уровень усвоения изученного материала в динамике. Входной и выходной контроль проводятся в форме тестирования.

Контроль результатов обучения химии выполняет, как и все другие компоненты учебного процесса, образовательную, воспитывающую и развивающую функции. Контроль имеет системные свойства и является неотъемлемой частью обучения. С помощью контроля устанавливается степень достигнутой цели и осуществляется управление обучением. Главное требование к контролю - его систематичность.

Методы контроля при всем их разнообразии эффективны только тогда, когда они адекватны содержанию и деятельности учащихся по его усвоению.

Виды контроля зависят от способа организации или подачи информации от учащихся к учителю. Предварительный контроль предназначен для того, чтобы выявить исходный уровень знаний, от которого можно отталкиваться в последующем обучении. Он может проводиться в начале учебного года или в начале урока. Текущий контроль осуществляется на протяжении всего урока с целью контроля за ходом усвоения изучаемого материала. Тематический (периодический) контроль проводится в конце темы (или какого-либо длительного отрезка учебного времени - четверти, полугодия и т. п.).

Внутри названных видов контроля усвоения различают методы контроля. Их рассматривают по группам, соответствующим устной, письменной, экспериментальной и компьютерной проверки.

Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, диктант, письменные домашние задания и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении химии.

При организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с дидактическим раздаточным материалом, где имеются вопросы и задания, в том числе в форме лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем.

Все эти задания выполняются по ходу урока. Познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения,

сопоставления, выполняются или на этапе закрепления или в качестве домашнего задания.

По окончании курса проводится итоговая контрольная работа.

## **Критерии и нормы оценки**

### **ОЦЕНКА УСТНОГО ОТВЕТА**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### **ОЦЕНКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

### **ОЦЕНКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УМЕНИЙ**

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

**Отметка «2»:** допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

**Коррекционно-развивающий компонент (КРК)** программы направлен на развитие внимания, так как любой психический процесс находится в тесной взаимосвязи именно с вниманием.

*Применение на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений решает данную задачу, поскольку их применение направлено на:*

- Повышения уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания.
- Повышения уровня развития логического мышления.
- Развитие наглядно-образного и логического мышления.
- Развитие речи.
- Развитие приемов учебной деятельности.
- Развитие личностно-мотивационной сферы.
- Развитие восприятия и ориентировки в пространстве.

В процессе применения на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений совершенствуются психические процессы ученика с ЗПР, происходит развитие познавательного процесса, в результате чего закладывается фундамент успешной учебной деятельности. Познавательный интерес является важным компонентом эмоционально-ценностного отношения учащихся к процессу изучения предмета и обязательным условием эффективности этого процесса. Любые коррекционно-развивающие упражнения можно применять на каждом их этапов урока.

*Виды коррекционно-развивающих упражнений:*

- Упражнения, направленные на коррекцию и развитие внимания, пространственного восприятия, образного мышления:
  - "Крестики-нолики"
  - "Соедини формулу с названием"
  - "Вычеркни определённые химические знаки"
  - "Найди область применения"
  - "Что это?"
  - "Металл или неметалл?"
  - "Найди валентность"
  - "Типы реакций"
  - "Добавь недостающее"
- Упражнения, направленные на коррекцию аналитико-синтетической деятельности на основе заданий в составлении целого из частей как способ развития логического мышления и коррекцию мелкой моторики:
  - "Составь формулы"
  - "Распредели по группам"
- Упражнения, направленные на коррекцию пространственного восприятия на основе упражнений в узнавании и соотнесении (опора на 2 анализатора):
  - "Подчеркни формулы"
  - "Химический лабиринт"
- Упражнения, направленные на коррекцию зрительного восприятия на основе упражнений на внимание:
  - "Что изменилось?"
  - "В чём это находится?"
- Упражнения, направленные на работу с текстом:
  - "Вставь пропущенные слова"
  - "Исправь ошибки"

- "Дополни ряд"
- "Найди ..."
- "Химическое домино"

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»  
8 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы (раздела)</b>	<b>Количество часов</b>
	Введение	2
	<b>Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения</b>	<b>43</b>
1.	Химические элементы и вещества с позиции атомно-молекулярного учения	10
2.	Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ	9
3.	Методы химии	1
4.	Вещества в окружающей нас природе и технике	6
5.	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	7
6.	Основные классы неорганических соединений	10
	<b>Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории</b>	<b>23</b>
7.	Строение атома	3
8.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	3
9.	Строение вещества.	4
10.	Химические реакции в свете электронной теории	4
11.	Водород - рождающий воду и энергию	5
12.	Галогены	4
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

№	Тема урока	Количество часов	Коррекционная основа урока
	<b>Введение</b>	<b>2</b>	
1	Предмет и задачи школьного курса химии	1	Выделение существенных признаков изучаемых явлений
2	<i>Практическая работа №1.</i> Приемы работы с лабораторным оборудованием.	1	Усиление практической направленности, опора на жизненный опыт ребёнка. Развитие мелкой моторики руки.
	<b>Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-</b>	<b>43</b>	
	<b>Тема 1. Химические элементы и вещества с позиций атомно-молекулярного учения</b>	<b>10</b>	
3	Химические и физические явления	1	Выделение существенных признаков изучаемых явлений
4	Атомы. Молекулы, химические элементы	1	Развитие долговременной памяти. Работа над понятийным аппаратом при чтении учебника, при работе с рисунками и схемами.
5	Состав веществ. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы	1	Развитие умений сравнивать, выделять существенные и несущественные признаки.
6	Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса элемента		Развитие коммуникативных навыков. Развитие кратковременной памяти на основе упражнений на запоминание формул. Развитие внимания и речи на основе работы с ПСХЭ Д.И.Менделеева:
7	Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях	1	Развитие математических навыков. Решение химических задач по алгоритму.

8	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1	Формирование навыков устной речи. Развитие кратковременной памяти на основе упр. на запоминание
9	Валентность химических элементов	1	Развитие математических навыков. Решение химических задач по алгоритму.
10	Валентность химических элементов	1	Развитие математических навыков. Решение химических задач по алгоритму.
11	Количество вещества. Моль - единица количества вещества. Молярная масса	1	Развитие абстрактного мышления. Работа с рисунками, образцами, показывающим и 1 моль
12	Расчеты по химическим формулам	1	Развитие математических навыков. Решение химических задач по алгоритму.
	<b>Тема 2. Химические реакции. Закон сохранения массы и</b>	<b>9</b>	
13	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект химической реакции	1	Развитие восприятия. Работа с учебником по нахождению объяснения в тексте.
14	Закон сохранения массы и энергии	1	Пошаговое комментирование действий при решении задач с химическим содержанием.
15	Уравнения химических реакций	1	Развитие логического мышления. Составление схемы, иллюстрирующей закон сохранения массы.
16	Уравнения химических реакций	1	Развитие математических навыков. Расставить коэффициенты в готовых уравнениях реакций
17	Расчеты по уравнениям химических реакций	1	Развитие математических навыков. Решение химических задач по алгоритму.
18	Расчеты по уравнениям химических реакций	1	Развитие математических навыков. Решение химических задач по алгоритму.

19	Типы химических реакций	1	Развитие наблюдательности, внимания. Использование химического эксперимента как источника знаний об условиях и признаках химических реакций.
20	Повторение и обобщение знаний по теме «Химические реакции»	1	Развитие вычислительных навыков. Решение химических задач по алгоритму. Пошаговое комментирование действий при решении задач с химическим содержанием.
21	<i>Контрольная работа №1</i> по теме «Первоначальные	1	Коррекция знаний по теме.
	<b>Тема 3. Методы химии</b>	<b>1</b>	
22	Методы изучения химии. Химический язык	1	Развитие наблюдательности, внимания.
	<b>Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и</b>	<b>6</b>	
23	Чистые вещества и смеси	1	Развитие восприятия. Работа с учебником по нахождению объяснения в тексте.
24	<i>Практическая работа №2.</i> Очистка веществ	1	Проведение химического эксперимента с использованием пошаговой письменной инструкции.
25	Растворы	1	Развитие умений наблюдать, развитие внимание. Составление обобщающей таблицы.
26	<i>Практическая работа №3.</i> Растворимость веществ	1	Проведение химического эксперимента с использованием пошаговой письменной инструкции.
27	Способы выражения концентрации растворов	1	Развитие устной речи. Работа с таблицей растворимости, кривыми растворимости.
28	<i>Практическая работа №4.</i> Приготовление растворов заданной концентрации	1	Проведение химического эксперимента с использованием пошаговой письменной инструкции.
	<b>Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.</b>	<b>7</b>	

29	Законы Гей-Люссака и Авогадро	1	Коррекция памяти; умения работать по алгоритму через работу с таблицей при решении задач, составлять логические цепочки.
30	Воздух - смесь газов. Относительная плотность газов. Решение задач.	1	Развитие восприятия. Работа с учебником по нахождению объяснения в тексте.
31	<b>Контрольная работа №2</b> за 1 полугодие	1	Коррекция знаний по теме.
32	Кислород - химический элемент и простое вещество. Получение кислорода	1	Развитие наблюдательности, внимания.
33	Химические свойства и применение кислорода	1	Развитие долговременной памяти. Составление уравнений химических реакций изученных классов соединений по плану.
34	<b>Практическая работа №5.</b> Получение, собирание и обнаружение кислорода	1	Проведение химического эксперимента с использованием пошаговой письменной инструкции.
35	<b>Обобщение</b> по теме «Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Закон Авогадро.	1	Развитие кратковременной памяти на основе упр. на запоминание формул.
	<b>Тема 6. Основные классы неорганических соединений</b>	<b>10</b>	
36	Оксиды и их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности.	1	Развитие устной речи. Работа с коллекциями веществ разных классов.
37	Основания - гидроксиды основных оксидов	1	Развитие наблюдательности, внимания. Проведение лабораторного эксперимента по изучению действия индикаторов на щелочи
38	Кислоты	1	Развитие устной речи. Составление названий кислот по алгоритму.
39	Соли, состав и номенклатура	1	Развитие математических навыков. Составление формул химических соединений
40	Химические свойства оксидов	1	Развитие долговременной памяти. Составление уравнений химических реакций изученных классов соединений по плану.

41	Химические свойства кислот	1	Развитие долговременной памяти. Составление уравнений химических реакций изученных классов
42	Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды.	1	Развитие долговременной памяти. Составление уравнений химических реакций изученных классов
43	Химические свойства солей	1	Развитие долговременной памяти. Составление уравнений химических реакций изученных классов
44	<i>Практическая работа №6.</i> Исследование свойств оксидов, кислот и оснований.	1	Проведение химического эксперимента с использованием пошаговой письменной инструкции.
45	<i>Контрольная работа №3</i> по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	Коррекция знаний по теме.
	<b>Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете</b>	<b>23</b>	
	<b>Тема 7. Строение атома</b>	<b>3</b>	
46	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы.	1	Развитие абстрактного мышления. Работа с моделями атомов химических элементов.
47	Строение электронных оболочек атомов	1	Развитие абстрактного мышления. Работа с моделями атомов химических элементов.
48	Строение электронных оболочек атомов	1	Развитие абстрактного мышления. Работа с моделями атомов химических элементов.
	<b>Тема 8. Периодический закон и периодическая система</b>	<b>3</b>	
49	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	1	Развитие умений устанавливать причинно-следственные связи между положением элемента в ПСХЭ и строением его атома. Развитие речи, памяти, внимания, умения давать характеристику элементу.

50	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.	1	Развитие коммуникативных навыков. Развитие умений устанавливать причинно-следственные связи между положением элемента в ПСХЭ и строением его атома. Работа в парах по определению числа протонов, нейтронов и электронов в атомах изотопов.
51	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе	1	Развитие навыков группировки, классификации, работать с текстом и схемами учебника
	<b>Тема 9. Строение вещества.</b>	<b>4</b>	
52	Ковалентная связь и её виды	1	Развитие кратковременной памяти на основе упражнений на запоминание формул. Развитие логического мышления на основе работы со схемами химической связи
53	Ионная связь	1	Развитие логического мышления и устной речи. Развитие логического мышления на основе работы со схемами химической связи.
54	Степень окисления	1	Развитие навыков устного счета. Вычисление степеней окисления элементов по формулам соединений.
55	Кристаллическое состояние веществ	1	Развитие логического мышления. Выявление причинно-следственной связи между составом, строением и свойствами веществ.
	<b>Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории</b>	<b>4</b>	
56	Окислительно-восстановительные реакции	1	Развитие устной речи. Запись уравнений реакций с пошаговым комментированием.
57	Окислительно-восстановительные реакции	1	Развитие устной речи. Запись уравнений реакций с пошаговым комментированием.

58	Повторение и обобщение знаний по теме «Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории»	1	Развитие умений строить логическую цепь рассуждений. Составление схем генетических рядов по алгоритму.
59	<i>Контрольная работа №4</i> по теме «Периодический закон и периодическая система	1	Коррекция знаний по теме.
	<b>Тема 11. Водород - рождающий воду и энергию</b>	<b>5</b>	
60	Водород - элемент и простое вещество. Получение водорода	1	Развитие активного словаря учащихся на основе изучения терминов Развитие кратковременной памяти на основе упражнения на запоминание формул.
61	Химические свойства и применение водорода	1	Развитие логического мышления. Выявление причинно- следственной связи между составом, строением и свойствами веществ.
62	<i>Практическая работа №7.</i> Получение водорода и изучение его свойств	1	Проведение химического эксперимента с использованием пошаговой письменной инструкции.
63	Вода: физико-химические свойства	1	Развитие восприятия. Работа с учебником по нахождению объяснения в тексте.
64	Обобщение и систематизация знаний.	1	Коррекция знаний по теме.
	<b>Тема 12. Галогены - естественное семейство химических элементов</b>	<b>4</b>	
65	Галогены — химические элементы и простые вещества.	1	Умение видеть и устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, описывать, определять свойства в-в, расширение представлений об окружающем

66	Физические и химические свойства галогенов.	1	Развитие долговременной памяти. Составление уравнений химических реакций характерных для галогенов по плану.
67	Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды.	1	Развитие умений сравнивать, выделять существенные и несущественные признаки.
68	<b>Практическая работа №8.</b> Получение соляной кислоты и опыты с ней.	1	Проведение химического эксперимента с использование пошаговой письменной инструкции.
	<b>ВСЕГО за 8 класс</b>	<b>68</b>	

### Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

**1. Наглядные пособия:** серии таблиц по органической химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток.

**2. Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов.** Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.

**3. Наличие компьютера в классе,** доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

**4. Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:**

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
- учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся)

**5. Интерактивная доска.**

### УЧЕБНОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2019

2. Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. Задачник по химии: 8 класс: для учащихся общеобразовательных учреждений/ Под ред. Н.Е. Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2018. -128с.

3. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Под ред. О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М.: Просвещение, 2023
4. Каверина А.А. Химия: дидактические материалы: 8-9. М.: ВЛАДОС, 2007
5. Насонова А.Е. Химия в таблицах 8-11 класс: справочное пособие, М: Дрофа, 2007
- 6.Иванов В.Г. . Химия в формулах 8-11 класс: справочные материалы М: Дрофа, 2007
- 7.Сгибнева Е.П., Скачков А.В. Современные уроки химии 8-9 классы. Ростов н/Д: изд-во «Феникс»,2002

#### *MULTIMEDIA*

- Химия. Базовый курс. 8 - 9 кл. (учебное электронное издание). Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ, 2002
- Химия. 8 класс. ЗАО «1С», 2004
- Химия для всех XXI. Химические опыты со взрывами и без. ООО «1-С Пабблишинг», 2006
- Химия для всех – XXI. Самоучитель. Решение задач. Ахлебинин А.К. и др., 2004

#### *Интернет – ресурсы*

- <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) -«учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

### **Перечень объектов и средств материально-технического обеспечения, необходимых для реализации программы**

#### **Печатные пособия**

- 1.1. Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).
- 1.2. Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8 кл.)
- 1.3. Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля.

#### **2. Учебно-лабораторное оборудование**

- 2.1. Набор моделей кристаллических решёток: алмаза, графита, поваренной соли, железа.
- 2.2. Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации).
- 2.3. Коллекции: «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Неметаллы».

#### **3. Учебно-практическое оборудование**

- 3.1. Набор «Кислоты».
- 3.2. Набор «Гидроксиды».
- 3.3. Набор «Оксиды металлов».
- 3.4. Набор «Металлы».
- 3.5. Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы».
- 3.6. Набор «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды».
- 3.7. Набор «Карбонаты».

- 3.8. Набор «Фосфаты. Силикаты».
- 3.9. Набор «Соединения марганца».
- 3.10. Набор «Соединения хрома».
- 3.11. Набор «Нитраты».
- 3.12. Набор «Индикаторы».
- 3.13. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента, нагревательные приборы.

#### **4. Информационно-коммуникативные средства**

- 4.1. Мультимедийные программы по всем разделам курса химии 8-11 класса.
- 4.2. Компьютер и мультимедийный проектор.
- 4.3 Интерактивная доска.