

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Винзилинская средняя общеобразовательная школа имени Г.С. Ковальчука Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
биологии, географии, химии
протокол №1 Сит О.В.Ситникова
«27» августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
М.В. Неупокоева
«28» августа 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Винзилинской
Средней общеобразовательной школы
имени Г.С. Ковальчука
А.Н. Физоненко
«29» августа 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
реализующая АООП ООО для слабовидящих обучающихся (вариант 4.1) в условиях общеобразовательного класса

Предмет	Химия
Учебный год	2025-2026
Класс	8А
Количество часов в год	68
Количество часов в неделю	2

Учитель: Н.В. Белова

п. Винзили, 2025 г.

1.Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для слабовидящих детей разработана на основе:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
2. Федеральной образовательной программы основного общего образования (Приказ Минпросвещения от 18.05.2023 №370);
3. Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденной приказом Минпросвещения от 24.11.2022 № 1025;
- 4.Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования для слабовидящих обучающихся МАОУ Винзилинской СОШ им. Ковальчука (согласована на УС протокол №10 от 29.08.2025г., принята на ПС протокол №1 от 29.08.2025г., утверждена приказом директора №111-ОД от 29.08.2025г;
- 5.Учебного плана МАОУ Винзилинской СОШ им. Ковальчука, согласованного с УС протокол №10 от 29.08.2025г., принятого на заседании ПС протокол №1 от 29.08.2025г.и утвержденного приказом директора школы №111- ОД от 29.08.2025г.

Целями реализации АООП ООО для слабовидящих обучающихся являются:

-достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы слабовидящими обучающимися, в соответствии с требованиями ФГОС ООО, без сокращения содержания предметных областей, посредством обеспечения доступности представления учебной информации, введения коррекционных курсов и учета специфики организации обучения при слабовидении;

- гармоничное личностное и психофизическое развитие слабовидящего обучающегося.

Задачами реализации АООП ООО являются:

1. обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся через реализацию учебной и внеурочной деятельности, включая коррекционные курсы (индивидуальные и подгрупповые);
2. соблюдение офтальмо-эргономических и тифлопедагогических принципов в организации обучения, в выборе учебников и учебных пособий, использовании тифлотехнических средств;
3. создание эффективной образовательной и информационной среды, ориентированной на возможности слабовидящих обучающихся;
4. создание условий для воспитания, развития и самореализации слабовидящего обучающегося.

2.Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперименты на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть УУД, позволяющими им достичь

личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета: «вещество» - знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении; «химическая реакция» - знание о превращении одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями; «применение веществ» - знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве; «язык химии» - оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями). На основании педагогического и психологического представлений были выработаны рекомендации, которые помогут учащимся усвоить школьную программу по химии, преодолеть трудности в обучении. Данная программа сохраняет обязательный минимум содержания. Темы, которые являются сложными для усвоения, могут изучаться в ознакомительном порядке. Такой подход позволит обеспечить усвоение обязательного минимума содержания химического образования. В данной программе акцент делается на формирование знаний об основах химии, навыков анализа, синтеза, сравнения, обогащения словаря, обучение пересказу параграфа. Недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость отрицательно влияют на усвоение химических понятий, в связи с этим были внесены изменения в объем теоретических сведений для детей: некоторый материал программы дается для ознакомительного обзорного изучения с опорой на наглядность. Данная программа для детей откорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

3. Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

В учебном плане школы на уровне основного общего образования химия представлена как базовый курс. В учебном плане 8 класса отведено 68 часов на учебный год из расчета 2 часа в неделю.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры курса химии в школе определяются спецификой ее как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому 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 которых заключается в изучении природы.

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

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

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 созидательной, творческой 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 возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

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

5. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы для слабовидящих обучающихся в целом совпадают с личностными результатами, определенными во ФГОС ООО, включают результаты реализации всех предусмотренных программ и структурируются следующим образом:

Результатом патриотического воспитания является:

- воспитание у обучающихся 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;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

Результатом гражданского воспитания является:

- чувство ответственности и долга перед своей семьей, малой и большой Родиной;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- активное участие в жизни образовательной организации, местного сообщества;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений, готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство; помощь людям, нуждающимся в ней);
- участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

Результатом духовно-нравственного воспитания является:

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков.

Результатом эстетического воспитания является:

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к самовыражению в разных видах искусства.

Результатом освоения ценностей научного познания является:

- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- установка на осмысление личного и чужого опыта, наблюдений, поступков.

Результатом физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия является:

- 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;
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, управлять собственным эмоциональным состоянием;
- готовность принимать себя и других, не осуждая; признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Результатом трудового воспитания является:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города);
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- формирование готовности к осознанному построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, уважительного отношения к труду, разнообразного опыта участия в социально значимом труде.

Результатом экологического воспитания является:

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, приобретение опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей;
- формирование умений продуктивной коммуникации со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в ходе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия; формулировать и оценивать риски, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;
- способность обучающихся к осознанию своих дефицитов (в речевом, двигательном, коммуникативном, волевом развитии) и проявление стремления к их преодолению;
- способность к саморазвитию и личностному самоопределению, умение ставить достижимые цели и строить реальные жизненные планы.

Значимым личностным результатом освоения АООП ООО обучающихся, отражающим результаты освоения коррекционных курсов и Программы воспитания, является **сформированность социальных (жизненных) компетенций**, необходимых для решения практико-ориентированных задач и обеспечивающих становление социальных отношений обучающихся в различных средах, в том числе:

- *Развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении, проявляющееся:*
 - в умении различать учебные ситуации, в которых они могут действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;
 - в умении принимать решение в жизненной ситуации на основе переноса полученных в ходе обучения знаний в актуальную ситуацию, восполнять дефицит информации;
 - в умении находить, отбирать и использовать нужную информацию в соответствии с контекстом жизненной ситуации;
 - в умении связаться удобным способом и запросить помощь, корректно и точно сформулировав возникшую проблему;
 - в умении оценивать собственные возможности, склонности и интересы.
- *Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни, проявляющееся:*

- в готовности брать на себя инициативу в повседневных бытовых делах и нести ответственность за результат своей работы;
- в стремлении овладевать необходимыми умениями и ориентироваться в актуальных социальных реалиях (ложная реклама, недостоверная информация, опасные интернет-сайты; качество товаров и продуктов питания и т.п.);
- в умении ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- в применении в повседневной жизни правил личной безопасности.
 - *Овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, проявляющееся:*
- в обогащении опыта коммуникации подростка, расширении коммуникативного репертуара и гибкости общения в соответствии с контекстом социально-коммуникативной ситуации;
- в умении использовать коммуникацию как средство достижения цели;
- в умении критически оценивать полученную от собеседника информацию;
- в освоении культурных форм выражения своих чувств, мыслей, потребностей;
- в умении передать свои впечатления, соображения, умозаключения так, чтобы быть понятым другим человеком.
 - *Развитие способности к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно-временной организации, проявляющейся:*
- в углублении представлений о целостной и подробной картине мира, упорядоченной в пространстве и времени, адекватной возрасту обучающегося;
- в развитии активной личностной позиции во взаимодействии с миром, понимании собственной результативности и умении адекватно оценить свои достижения;
- в умении принимать и включать в свой личный опыт жизненный опыт других людей, исключая асоциальные проявления;
- в адекватности поведения обучающегося с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих;
- в овладении основами финансовой и правовой грамотности.
 - *Развитие способности к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей, проявляющейся:*
- в умении регулировать свое поведение и эмоциональные реакции в разных социальных ситуациях с людьми разного статуса;
- в освоении необходимых социальных ритуалов в ситуациях необходимости корректно привлечь к себе внимание, отстраниться от нежелательного контакта, выразить свои чувства, отказ, недовольство, сочувствие, намерение, опасение и др.;
- в соблюдении адекватной социальной дистанции в разных коммуникативных ситуациях;
- в умении корректно устанавливать и ограничивать контакт в зависимости от социальной ситуации;
- в умении распознавать и противостоять психологической манипуляции, социально неблагоприятному воздействию.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся достигаются аккумулированием результатов всех составляющих данной программы.

У обучающихся могут быть в различной степени сформированы следующие виды **универсальных учебных познавательных действий**:

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, в том числе самостоятельно выбирая основания и критерии для классификации, логически рассуждать, приходить к умозаключению (индуктивному, дедуктивному и по аналогии) и делать общие выводы;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий);
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как инструмент познания;
- устанавливать искомое и данное, опираясь на полученные ответы на вопросы либо самостоятельно;
- аргументировать свою позицию, мнение;
- с помощью педагога проводить опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- с помощью педагога или самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия.

Работа с информацией:

- пользоваться словарями и другими поисковыми системами;
- искать или отбирать информацию или данные из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию;
- использовать смысловое чтение для извлечения, обобщения и систематизации информации из одного или нескольких источников с учетом поставленных целей, для решения учебных и познавательных задач.

У обучающихся могут быть в различной степени сформированы следующие виды **универсальных учебных коммуникативных действий**:

Общение:

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с условиями и целями общения;
- распознавать невербальные средства общения, прогнозировать возможные конфликтные ситуации, смягчая конфликты;
- с помощью педагога или самостоятельно составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов для выступления перед аудиторией.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт;
- принимать и разделять ответственность и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

У обучающихся формируются следующие виды **универсальных учебных регулятивных действий**:

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план предстоящей деятельности и следовать ему;
- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- самостоятельно (или с помощью педагога/родителя) определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;
- понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы.

Эмоциональный интеллект:

- различать и называть эмоции, стараться управлять собственными эмоциями;
- анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Предметные результаты

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: научные знания, умения и способы действий, специфические для учебного предмета «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях:

-представление о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях современного общества; понимание места химии среди других естественных наук;

-владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций (с опорой на алгоритм учебных действий); владение основами химической номенклатуры (IUPAC и тривиальной) и умение использовать её для решения учебно-познавательных задач с помощью учителя; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул по алгоритму с опорой на определения;

-представление о системе химических знаний и умение с помощью учителя применять систему химических знаний для установления взаимосвязей между изученным материалом и при получении новых знаний, а также в процессе выполнения учебных заданий и при работе с источниками химической информации, которая включает:

важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простое и сложное вещество, однородная и неоднородная смесь, относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль (средняя), химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, тепловой эффект реакции, экзо- и эндотермические реакции, раствор, массовая доля химического элемента в соединении, массовая доля и процентная концентрация вещества в растворе, ядро атома, электрический слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, валентность, степень окисления, химическая связь,

электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, кристаллическая решетка (атомная, ионная, металлическая, молекулярная), ион, катион, анион, электролит и не электролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, катализатор, предельно допустимая концентрация (ПДК), коррозия металлов, сплавы;

основополагающие законы химии: закон сохранения массы, Периодический закон Д. И. Менделеева, закон постоянства состава, закон Авогадро;

теории химии: атомно-молекулярная теория, теория электролитической диссоциации, а также представления о научных методах познания, в том числе экспериментальных и теоретических методах исследования веществ и изучения химических реакций;

представление о периодической зависимости свойств химических элементов (радиус атома, электроотрицательность), простых и сложных веществ от положения элементов в Периодической системе (в малых периодах и главных подгруппах) и электронного строения атома; умение объяснять связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов), распределением электронов по энергетическим уровням атомов первых трех периодов, калия и кальция; классифицировать химические элементы с опорой на определения физического смысла цифровых данных периодической таблицы;

умение классифицировать химические элементы, неорганические вещества и химические реакции с опорой на схемы; определять валентность и степень окисления химических элементов, вид химической связи и тип кристаллической структуры в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах веществ (кислот, оснований), окислитель и восстановитель по алгоритму учебных действий;

умение характеризовать с опорой на схему физические и химические свойства простых веществ (кислород, озон, водород, графит, алмаз, кремний, азот, фосфор, сера, хлор, натрий, калий, магний, кальций, алюминий, железо) и сложных веществ, в том числе их водных растворов (вода, аммиак, хлороводород, сероводород, оксиды и гидроксиды металлов I - IIА групп, алюминия, меди (II), цинка, железа (II и III), оксиды углерода (II и IV), кремния (IV), азота и фосфора (III и V), серы (IV и VI), сернистая, серная, азотистая, азотная, фосфорная, угольная, кремниевая кислота и их соли); описывать с опорой на план и ключевые слова; умение прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения после предварительного анализа под руководством педагога, применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;

умение составлять по образцу, схеме, алгоритму учебных действий молекулярные и ионные уравнения реакций (в том числе реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций), иллюстрирующих химические свойства изученных классов / групп неорганических веществ, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;

умение вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента в соединении, массовую долю вещества в растворе, количество вещества и его массу, объём газов с опорой на общие

формулы; умение проводить расчеты по уравнениям химических реакций и находить количество вещества, объем и массу реагентов или продуктов реакции с опорой на образец, алгоритм учебных действий;

владение основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений с опорой на алгоритм учебных действий; умение сформулировать проблему и предложить пути ее решения с помощью педагога; знание основ безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием;

наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов под руководством учителя с обсуждением плана работы или составлением таблицы:

изучение и описание физических свойств веществ;

ознакомление с физическими и химическими явлениями;

опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций;

изучение способов разделения смесей;

получение кислорода и изучение его свойств;

получение водорода и изучение его свойств;

получение углекислого газа и изучение его свойств;

получение аммиака и изучение его свойств;

приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества;

исследование и описание свойств неорганических веществ различных классов;

применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей;

изучение взаимодействия кислот с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми основаниями, солями;

получение нерастворимых оснований;

вытеснение одного металла другим из раствора соли;

исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка;

решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»;

решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»;

решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»;

решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»;

химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена;

качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка;

умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности;

-владение правилами безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, а также правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определенных веществ, а также способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека;

-владение основами химической грамотности, включающей умение правильно использовать изученные вещества и материалы (в том числе, минеральные удобрения, металлы и сплавы, продукты переработки природных источников углеводов (угля, природного газа, нефти) в быту, сельском хозяйстве, на производстве; умение приводить примеры правильного использования изученных веществ и материалов;

-умение устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в макро- и микромире, объяснять причины многообразия веществ; умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов с помощью педагога;

-представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с химией и современными технологиями, основанными на достижениях химической науки; наличие опыта работы с различными источниками информации по химии (научно-популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы) с опорой на алгоритм: умение объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении.

6.Содержание учебного предмета «Химия»

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент:

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических

(плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей: с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография, проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон – аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека.

Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот. Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей. Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент:

качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара), ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств, получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение), взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (возможно использование видеоматериалов),

наблюдение образцов веществ количеством 1 моль, исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью, приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), исследование образцов неорганических веществ различных классов, наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей, изучение взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации, получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли, решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев – учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент:

изучение образцов веществ металлов и неметаллов, взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

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

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

7. Тематическое планирование по химии для 8-го класса с определением основных видов учебной деятельности составлено с учетом рабочей программы воспитания.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы			ЦОР
		Количество часов	Основные виды деятельности	
Раздел 1. Первоначальные химические понятия				
1.1	Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека.	5	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками; Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси; Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с химическими веществами в соответствии с инструкциями по выполнению практических работ; Планировать и проводить химический эксперимент по изучению и описанию физических свойств веществ, способов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2	Понятие о методах познания в химии.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
5	Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

			разделения смесей веществ; Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета; Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.	
1.2	Вещества и химические реакции.	15		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
6	Атомы и молекулы.	1	Применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент) и основные операции мыслительной деятельности (сравнение, классификация) для изучения веществ и химических реакций; Раскрывать смысл изучаемых понятий и законов и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений; Различать физические и химические явления, объяснять их сущность с	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
7	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
8	Простые и сложные вещества.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
9	Атомно-молекулярное учение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
10	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
11	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

12	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	точки зрения атомно-молекулярного учения; Определять признаки химических реакций, условия их протекания; Объяснять сущность физических и химических явлений с точки зрения атомно-молекулярного учения; Классифицировать химические реакции (по числу и составу реагирующих и образующихся веществ); Составлять формулы бинарных веществ по валентности и определять валентность по формулам веществ; Расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций; Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
14	Физические и химические явления. Химическая реакция.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
15	Признаки и условия протекания химических реакций.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
17	Вычисления количества, массы вещества по уравнениям химических реакций.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
18	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
19	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
20	Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции».	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c	
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ				
2.1	Воздух. Кислород. Понятие об оксидах.	6	Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений; Характеризовать (описывать) состав воздуха, физические и химические	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
21	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Озон.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
22	Физические и химические	1		Библиотека ЦОК

	свойства кислорода (реакции окисления, горение). Понятие об оксидах.		свойства кислорода, способы его получения, применение и значение в природе и жизни человека;	https://m.edsoo.ru/7f41837c
23	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода.	1	Сравнивать реакции горения и медленного окисления; Собирать приборы для получения кислорода	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
23	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях.	1	(вытеснением воды и воздуха); Распознавать опытным путём кислород; Использовать химическую символику для составления формул веществ,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
25	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения.	1	молекулярных уравнений химических реакций с участием кислорода; Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением воздуха;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
26	Практическая работа № 3 по теме «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств».	1	Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с горючими веществами в быту; Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента; Участвовать в совместной работе в группе; Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

			исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета; Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии;	
2.2	Водород. Понятие о кислотах и солях.	8	Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
27	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе.	1	Характеризовать (описывать) физические и химические свойства водорода, способы его получения, применение;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
28	Физические и химические свойства водорода. Применение водорода.	1	Собирать прибор для получения водорода;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
29	Понятие о кислотах и солях.	1	Использовать химическую символику для составления формул веществ,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
30	Способы получения водорода в лаборатории.	1	молекулярных уравнений химических реакций с участием водорода;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
31	Практическая работа № 4 по теме «Получение и собирание водорода, изучение его свойств».	1	Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с горючими веществами в быту;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
32	Молярный объём газов. Закон Авогадро.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
33	Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

34	Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов.	1	Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента; Участвовать в совместной работе в группе.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2.3	Вода. Растворы. Понятие об основаниях.	5	Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
35	Физические и химические свойства воды	1	Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
36	Состав оснований. Понятие об индикаторах	1	Составлять уравнения химических реакций с участием воды;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
37	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе.	1	Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением природных вод, способы очистки воды от примесей, меры по охране вод от загрязнения;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
38	Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества».	1	Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
39	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода».	1	Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования; Проводить вычисления с применением понятия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

			«массовая доля вещества в растворе»; Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета.	
2.4	Основные классы неорганических соединений.	11	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
40	Оксиды: состав, классификация, номенклатура.	1	Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их по международной номенклатуре;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
41	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов.	1	Прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
42	Основания: состав, классификация, номенклатура.	1	Составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных классов/групп, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними.;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
43	Получение и химические свойства оснований.	1	Производить вычисления по уравнениям химических реакций;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
44	Кислоты: состав, классификация, номенклатура.	1	Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
45	Получение и химические свойства кислот.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
46	Соли (средние): номенклатура, способы получения, химические свойства.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
47	Практическая работа № 6.	1		Библиотека ЦОК

	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».		проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента; Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования;	https://m.edsoo.ru/7f41837c
48	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
49	Обобщение и систематизация знаний.	1	Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
50	Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений".	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.				
3.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	7	Раскрывать смысл периодического закона; Понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов и электроотрицательности) и их соединений от положения в периодической системе и строения атома;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
51	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	Устанавливать связь между положением элемента в	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
52	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

	Менделеева.		периодической системе и	
53	Периоды, группы, подгруппы.	1	строением его атома (состав и заряд ядра, общее число электронов и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
54	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы.	1	распределение их по электронным слоям);	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
55	Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева	1	Прогнозировать характер изменения свойств элементов и их соединений по группам и периодам Периодической системы;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
56	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.	1	Характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калия, кальция по их положению в	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
57	Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин.	1	Периодической системе Д. И. Менделеева; Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии; Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов); Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

			деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета.	
3.2	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	8	Раскрывать смысл изучаемых понятий; Определять вид химической связи в соединении; Определять степень окисления химического элемента по формуле его соединения; Определять элемент (вещество) — окислитель и элемент (вещество) — восстановитель; Объяснять сущность процессов окисления и восстановления; Составлять электронный баланс с учётом числа отданных и принятых электронов; Составлять уравнение окислительно-восстановительной реакции; Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов).	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
58	Электроотрицательность атомов химических элементов.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
59	Ионная химическая связь.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
60	Ковалентная полярная химическая связь.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
61	Ковалентная неполярная химическая связь.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
62	Степень окисления.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
63	Окислительно-восстановительные реакции.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
64	Окислители и восстановители.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
65	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
66	Обобщение и систематизация знаний.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
67	Тестирование для промежуточной аттестации.	1		
68	Обобщение и систематизация знаний.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

8. Описание материально- технического обеспечения учебного процесса

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Химия, 8 класс/ Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/7f41837c>

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Химия. 8 класс. Учебник (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков).
2. Методическое пособие. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, И. В. Аксёнова).
3. Программа курса химии для 8—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Габриелян, С. А. Сладков).
4. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, С. А. Сладков).
5. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова, И. Г. Остроумов).
6. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак).
7. Электронная форма учебника.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Российская электронная школа. - <https://resh.edu.ru/>
2. "Алхимик" - <http://alhimik.ru>
3. Журнал «Химия и жизнь»ю - <https://hij.ru/>
4. Подборна литературы по химиию - <http://c-books.narod.ru/>
5. Журнал " 1 сентября" - <https://1sept.ru/>
6. Инфоурок - <https://iu.ru/video-lessons>
7. Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный описанием экспериментов. -<http://www.periodictable.ru>

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Таблицы:

1. Серия инструктивных таблиц по химии
2. Серия таблиц по органической химии

3. ПСХЭ Д. И. Менделеева

4. Таблица растворимостей веществ в воде