Государственное областное бюджетное общеобразовательное учреждение «Адаптированная школа-интернат № 4»

Рассмотрено СОГЛАСОВАНО Утверждено

на заседании МО учителей-предметников заместитель директора по УР Приказом ГОБОУ «АШИ № 4»

протокол № 1 от 19.08.2024г. Ворожцова И.А. от 20.08.2024г. № 262-од

Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол № 1 от 20.08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«ХИМИЯ»**

8г класс

**срок реализации программы: 2024-2025 г.г.**

Составил: учитель биологии, химии

Федорова Ю.А.

**2024-2025 учебный год**

* 1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа для реализации учебного предмета «Химия» для обучающихся 8г класса составлена на основе следующих нормативно – правовых документов или требований:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 (с изменениями и дополнениями);

- Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

-Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;

-СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,

-СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

-Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи, вариант 5.2 ГОБОУ «АШИ № 4»;

-Учебного плана ГОБОУ «АШИ № 4».

Изучение курса учебного предмета «Химия» 8 – 9 класс для обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи осуществляется в пролонгированные сроки, начиная с 8 класса по 9 класс (1 и 2 год обучения).

|  |  |
| --- | --- |
| Общеобразовательная школа | Программа для обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи |
| 8 класс | 8 класс.  Темы: Начальные понятия и законы химии. Важнейшие представители неорганических веществ.  Количественные отношения в химии. Основные классы неорганических соединений. |
| 9 класс (1 год обучения).  Темы: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.  Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.  Химические реакции в растворах электролитов. Повторение и обобщение по курсу 9класса (1 года обучения). |
| 9 класс |
| 9 класс (2 год обучения).  Темы: Неметаллы и их соединения. Металлы и их соединения. Химия и окружающая среда. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену. |

При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие *цели*, как:

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

– приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

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

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

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

– развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию.

1. **Общая характеристика учебного предмета.**

Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно­познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно­научной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно­научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня:

атомно­молекулярного учения как основы всего естествознания;

Периодического закона Д.И. Менделеева как основного закона химии;

учения о строении атома и химической связи;

представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах.

Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5–7 классы» и «Физика. 7 класс».

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний – важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

1. **Место предмета «Химия» в учебном плане.**

Количество часов в год – 68 часов (2 часа в неделю).

**4. Требования к уровню подготовки обучающихся.**

*Личностные результаты*

Личностные результаты освоения программного материала по химии на основе АООП ООО (вариант 5.2) достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

*Метапредметные результаты*

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися с тяжелыми нарушениями речи межпредметные понятия и УУД (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике с учётом особых образовательных потребностей; самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками; построение индивидуальной образовательной траектории с учётом образовательных потребностей каждого обучающегося и дополнительных соматических заболеваний для части обучающихся.

**Познавательные универсальные учебные действия**

***Базовые логические действия:***

– умение использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

– умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных или заданных критериев).

***Базовые исследовательские действия:***

– умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

– приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, с опорой на заданный план/алгоритм составлять отчёт о проделанной работе.

***Работой с информацией:***

– умение выбирать, анализировать и интерпретировать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

– умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; умение выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

– умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

– умение задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

– приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

– заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.).

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

– умение определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, составлять/корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

– умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

*Предметные результаты*

освоения программы по химии на уровне основного общего образования.

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

Предметные результатыпредставлены по годам обучения и отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

**8 КЛАСС**

1. *раскрывать смысл* основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо­ и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
2. *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
3. *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
4. *определять* валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
5. *раскрывать смысл* Периодического закона Д . И . Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно­молекулярного учения, закона Авогадро;
6. *описывать и характеризовать* табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А­группа)» и «побочная подгруппа (Б­группа)», малые и большие периоды;
7. *соотносить* обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д . И . Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
8. *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
9. *характеризовать (описывать)* общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
10. *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических пре­ вращений в различных условиях;
11. *вычислять* относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;
12. *применять* основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно­следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно­научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
13. *следовать* правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индика торов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).
14. **Содержание работы, основные темы.**

Тематическое планирование разработано с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, соответствующие уровням **основного общего образования:**

В воспитании детей **подросткового возраста** (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **Раздел учебного курса** | **Количество часов** | **Целевые**  **приоритеты**  **воспитания** |
| 1 четверть | Начальные понятия и законы химии | 16 часов | 2,4,5,6,9,10 |
| 2 четверть | Начальные понятия и законы химии  Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии | 4 часа  12 часов | 2,4,5,6,9,10  2,4,5,6,9,10 |
| 3 четверть | Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии | 18 часов | 2,4,5,6,9,10 |
| 4 четверть | Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии  Основные классы неорганических соединений | 1 час  17 часов | 2,4,5,6,9,10  2,4,5,6,9,10 |

Начальные понятия и законы химии

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства ве­ществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые, или символьные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегат­ными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, кон­денсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетероген­ные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристал­лизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекуляр­ного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделее­ва: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атом­ная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная моле­кулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Инфор­мация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Со­ставление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, но валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химиче­ских реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение. Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Демонстрации

* Коллекция материалов и изделий из них.
* Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.
* Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ
* Модели кристаллических решёток.
* Собирание прибора для получения газа и проверка его герметичности
* Возгонка сухого льда, йода или нафталина.
* Агрегатные состояния воды.
* Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью целительно воронки.
* Дистиллятор и его работа.
* Установка для фильтрования и её работа.
* Установка для выпаривания и её работа.
* Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха.
* Разделение красящего вещества фломастера с помощью метода бумажной хроматографии.
* Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
* Получение озона.
* Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.
* Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. Й. Менделеева.
* Конструирование шаростержневых моделей молекул.
* Аппарат Киппа.
* Разложение бихромата аммония.
* Горение серы и магниевой ленты.
* Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.
* Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.
* Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследован! полученного раствора лакмусом.
* Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
* Получение гидроксида меди(П) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты

* Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
* Проверка герметичности прибора для получения газов.
* Ознакомление с минералами, образующими гранит.
* Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение.
* Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором н трата серебра.
* Получение гидроксида меди(П) и его взаимодействие с серной кислого
* Взаимодействие раствора соды с кислотой.
* Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с кислотой.

• Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодей­ствия щёлочи с солью железа(Ш).

Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).

° Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).
2. Наблюдение за горящей свечой.
3. Анализ почвы (аналог работы «Очистка поваренной соли»).

Важнейшие представители неорганических веществ.  
Количественные отношения в химии

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле ((р) компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кис­лорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, не­металлами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекис­лый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его по­лучение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимо­сти. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и кило­моль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность газа по другому газу.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

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

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свой­ств воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окра­ски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использова­нием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Демонстрации

* Определение содержания кислорода в воздухе.
* Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксид водорода.
* Собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.
* Распознавание кислорода.
* Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
* Коллекция оксидов.
* Получение, собирание и распознавание водорода.

° Горение водорода.

* Взаимодействие водорода с оксидом меди(П).
* Коллекция минеральных кислот.
* Правило разбавления серной кислоты.
* Коллекция солей.
* Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.
* Некоторые металлы, неметаллы и соединения с количеством веществ; равным 1 моль.
* Модель молярного объёма газообразных веществ.
* Коллекция оснований.

Лабораторные опыты

* Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
* Получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой.
* Распознавание кислот с помощью индикаторов.
* Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
* Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки: растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода, аммиака.

Практические работы

1. Получение, собирание и распознавание кислорода.
2. Получение, собирание и распознавание водорода.
3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

Основные классы неорганических соединений

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот. Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между клас­сами неорганических веществ.

Лабораторные опыты

* Взаимодействие оксида кальция с водой.

° Помутнение известковой воды.

° Реакция нейтрализации.

о Получение гидроксида меди(П) и его взаимодействие с кислотой.

* Разложение гидроксида меди(П) при нагревании.
* Взаимодействие кислот с металлами.
* Взаимодействие кислот с солями.

° Ознакомление с коллекцией солей.

* Взаимодействие сульфата меди(П) с железом.

° Взаимодействие солей с солями.

* Генетическая связь между классами неорганических веществ на при­мере соединений меди.

Практические работы

1. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорга­нических соединений».
2. **Тематическое планирование по химии 8г класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **дата** | **Содержание материала** | **Кол-во**  **часов** | **Использование**  **ЭОР** | **словарь** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
| **I четверть (16 часов)** | | | | | | |
| 1 | 1н.с. | Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Вводный инструктаж по ТБ.  Демонстрации. Коллекция материалов и изделий из них. Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды. | 1 | Презентация «Предмет изучения химии»  ЦОР «Лабораторная посуда», установить соответствие | Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Химические явления. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия. | Объяснять, что предметом изу­чения химии являются вещества, их свойства и превращения.  Различать тела и вещества, ве­щества и материалы.  Устанавливать причинно-след­ственные связи между свойства­ми веществ и их применением.  Характеризовать положитель­ную и отрицательную роль хи­мии в жизни современного об­щества.  Аргументировать свою пози­цию по отношению к хемофи­лии и хемофобии. |
| 2 | 1н.с. | Методы изучения химии.  Демонстрации. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ. Модели кристаллических решёток. | 1 | Видео-урок  <https://youtu.be/AYsp-IRZ4sE> | Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент Моделирование. Модели материальные (вещественные) и знаковые (символьные). | Характеризовать основные ме­тоды изучения естественно-науч­ных дисциплин.  Приводить примеры материаль­ных и знаковых, или символь­ных, моделей, используемых на уроках физики, биологии и гео­графии.  Собирать объёмные и шаро­стержневые модели некоторых химических веществ. |
| 3 | 2н.с. | Агрегатные состояния веществ.  Демонстрации. Собирание прибора для получения газа и проверка его герметичности. Возгонка сухого льда, йода или нафталина. Агрегатные состояния воды. Лабораторные опыты. 2. Проверка герметичности прибора для получения газов. | 1 | ЦОР «Агрегатные состояния вещества», установить соответствие  https://learningapps.org/100849  https://learningapps.org/2013855 | Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы вещества из одного агрегатного состояния в другое: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление. | Различать три агрегатных со­стояния вещества.  Устанавливать взаимосвязь между агрегатными состояниями на основе взаимных переходов вещества.  Иллюстрировать взаимные пе­реходы веществ примерами.  Наблюдать химический экспе­римент и делать выводы на ос­нове наблюдений. |
| 4 | 2н.с. | Практическая работа 1. «Правила техники безопасности». Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. | 1 |  | Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии). | Работать с лабораторным обо­рудованием и нагревательными приборами в соответствии с пра­вилами техники безопасности. Выполнять простейшие манипу­ляции с лабораторным оборудо­ванием: с лабораторным штати­вом, со спиртовкой. |
|  |  | Домашний эксперимент «Наблюдение за горящей свечой». |  |  | Выполнять безопасные в домашних условиях эксперименты, проводить наблюдения за горящей свечой. | Выполнять безопасные в до­машних условиях эксперименты, проводить наблюдения за горя­щей свечой.  Оформлять отчёт о проделанной работе с использованием русского (родного) языка и языка химии. |
| 5 | 3н.с. | Физические явления — как основа разделения смесей в химии.  Демонстрации. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Дистиллятор и его работа. Установка для фильтрования и её работа. Установка для выпаривания и её работа. Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха. Разделение красящего вещества фломастера с помощью метода бумажной хроматографии.  Лабораторные опыты. 3. Ознакомление с минералами, образующими гранит. 4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение. | 1 | ЦОР «Физические и химические явления», распределить на группы  https://learningapps.org/1307961  https://learningapps.org/5462619 | Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. | Различать физические и хими­ческие явления, чистые вещества и смеси.  Классифицировать смеси.  Приводить примеры смесей, имеющих различное агрегатное состояние. Устанавливать причинно-след­ственные связи между физиче­скими свойствами компонентов смеси и способами их разделе­ния.  Различать способы разделения смесей, описывать и характе­ризовать их практическое зна­чение |
| 6 | 3н.с. | Практическая работа 3. (аналог работы «Очистка поваренной соли»). | 1 | Цифровая лаборатория: определение показателей почвы (кислотность, влажность, солёность) | Анализ почвы | Работать с лабораторным обо­рудованием и нагревательными приборами в соответствии с пра­вилами техники безопасности.  Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным обо­рудованием: воронкой, фильтром и спиртовкой. Наблюдать за свойствами ве­ществ и превращениями, проис­ходящими с веществами.  Описывать химический экспе­римент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведённого эксперимента |
| 7 | 4н.с. | Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.  Демонстрации. Модели аллотропных модификаций углерода и серы. Получение озона. | 1 | ЦОР:  «Атомное учение. Строение атома», дополнить предложения  «Атомное учение. Строение молекул», привести примеры  https://learningapps.org/5462444 | Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | Объяснять, что такое химиче­ский элемент, атом, молекула, аллотропия, ион.  Различать простые и сложные вещества, вещества молекулярно­го и немолекулярного строения.  Устанавливать причинно-след­ственные связи между составом молекул и свойствами аллотроп­ных модификаций кислорода.  Формулировать основные поло­жения атомно-молекулярного уче­ния. |
| 8 | 4н.с. | Знаки химических элементов. Названия и чтение символов химических элементов. | 1 | ЦОР:  «Знаки и произношение химических элементов», выбрать верный ответ  «Количество атомов», посчитать количество  https://learningapps.org/2106717  https://learningapps.org/2757920 | Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. | Называть и записывать знаки химических элементов.  Характеризовать информацию, которую несут знаки химических элементов.  Описывать структуру периоди­ческой таблицы химических эле­ментов Д. И. Менделеева.  Объяснять этимологические на­чала названий химических эле­ментов и их отдельных групп. |
| 9 | 1н.о. | Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.  Демонстрации. Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева. Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева. | 1 | Презентация «Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева» | Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса. | Различать короткопериодный и длиннопериодный варианты пе­риодической системы Д. И. Мен­делеева. Отображать состав веществ с помощью химических формул.  Различать индексы и коэффи­циенты. |
| 10 | 1н.о. | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 1 | ЦОР «Расчёт относительной молекулярной массы», вычисление  https://learningapps.org/1618654  https://learningapps.org/5499785 | Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. | Находить относительную моле­кулярную массу вещества и мас­совую долю химического элемен­та в соединении. |
| 11 | 2н.о. | Химические формулы. Массовая доля химического элемента в соединении. | 1 | ЦОР «Массовая доля химического элемента. Алгоритм», вычисление  https://learningapps.org/8344900  https://learningapps.org/12692095 | Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы. | Транслировать информацию, ко­торую несут химические формулы |
| 12 | 2н.о. | Валентность. Структурная формула. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности.  Демонстрации. Конструирование шаростержневых моделей молекул. | 1 | Презентация «Валентность» | Валентность. Структурная формула. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Бинарные соединения. | Объяснять, что такое валент­ность.  Понимать отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структур­ных формул. |
| 13 | 3н.о. | Валентность. Закон постоянства состава веществ. | 1 | ЦОР «Тест валентность», пройти тест  https://learningapps.org/6162678  https://learningapps.org/7559884  https://learningapps.org/7560824  https://learningapps.org/8803357 | Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Правило валентности. Закон постоянства состава веществ. | Уметь составлять формулы со­единений по валентности и определять валентность элемен­та по формуле его соединения |
| 14 | 3н.о. | Подготовка к контрольной работе. Повторение определений, формул, алгоритмов решения задач. | 1 |  |  |  |
| 15 | 4н.о. | Контрольная работа за 1 четверть. | 1 |  |  | Написание контрольной работы. |
| 16 | 4н.о. | Анализ результатов контрольной работы. Разбор результатов, выявление ошибок. | 1 |  |  | Выполнение работы над ошибками. |
| **II четверть (16 часов)** | | | | | | |
| 17 | 2н.н. | Инструктаж по ТБ. Химические реакции.  Демонстрации. Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. | 1 | ЦОР «Химические реакции», установить соответствие  https://learningapps.org/7625885  https://learningapps.org/7625725 | Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. | Характеризовать химическую реакцию и её участников (реа­генты и продукты реакции).  Описывать признаки и условия течения химических реакций.  Различать экзотермические и эндотермические реакции. |
| 18 | 2н.н | Химические реакции.  Лабораторные опыты. 5. Взаимодействие растворов хлорида натрия и иодида калия с раствором нитрата серебра. 6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой. 7. Взаимодействие раствора соды с кислотой. | 1 | Видео-презентации «Лабораторные опыты» | Реакции горения. Тепловой эффект реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. | Соотносить реакции горения и экзотермические реакции. Наблюдать и описывать хими­ческий эксперимент с помощью русского (родного) языка и язы­ка химии. |
| 19 | 3н.н. | Химические уравнения.  Демонстрации. Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье. Горение фосфора. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. | 1 | ЦОР «Химические уравнения», составить уравнения  «Составление химических уравнений соединения, разложения, замещения» | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение. | Формулировать закон сохране­ния массы веществ. Составлять на его основе химические урав­нения. |
| 20 | 3н.н. | Химические уравнения.  Лабораторные опыты. 8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты. 9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа(III). | 1 |  | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение. | Транслировать информацию, которую несут химические урав­нения.  Экспериментально подтверж­дать справедливость закона со­хранения массы веществ. |
| 21 | 4н.н. | Типы химических реакций.  Демонстрации. Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании. | 1 | Задания:  https://learningapps.org/22807 | Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы. | Наблюдать и описывать хими­ческий эксперимент с помощью русского (родного) языка и язы­ка химии. |
| 22 | 4н.н. | Типы химических реакций.  Лабораторные опыты. 10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца(IV). 11. Замещение железом меди в медном купоросе. | 1 | Видео-презентации, ЦОР  https://youtu.be/AO1AuTmE1Is | Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы. | Наблюдать и описывать хими­ческий эксперимент с помощью русского (родного) языка и язы­ка химии. |
| 23 | 5н.н. | Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | Тестирование, решение задач и выполнение упражнений по теме. |  |
| 24 | 5н.н. | Контрольная работа 1 по теме «Начальные понятия и законы химии». | 1 |  |  | Написание контрольной работы. |
| 25 | 1н.д. | Воздух и его состав. Демонстрации. Определение содержания кислорода в воздухе. | 1 | Презентация «Воздух и его состав» | Состав воздуха. Понятие об объемной доле (ϕ) компонента природной газовой смеси — воздуха.  Расчет объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот. | Характеризовать объёмную до­лю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и рассчитывать объёмную долю по объёму этой смеси.  Описывать объёмный состав ат­мосферного воздуха и понимать значение постоянства этого со­става для здоровья. |
| 26 | 1н.д. | Кислород.  Демонстрации. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода. Собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Распознавание кислорода. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде. | 1 | ЦОР «Кислород: физические свойства и получение», распределить на группы  https://learningapps.org/5648375  https://learningapps.org/6902339 | Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. | Характеризовать озон как ал­лотропную модификацию кисло­рода.  Описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии  физические и химические свой­ства, получение и применение кислорода.  Устанавливать причинно-след­ственные связи между физиче­скими свойствами кислорода и способами его собирания.  Проводить и наблюдать хими­ческий эксперимент по получе­нию, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности. Описы­вать химический эксперимент. |
| 27 | 2н.д. | Практическая работа 4. «Получение, собирание и распознавание кислорода». | 1 |  | Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. | Работать с лабораторным обо­рудованием и нагревательными приборами в соответствии с пра­вилами техники безопасности.  Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным обо­рудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использо­вать для получения кислорода. Собирать кислород методом вы­теснения воздуха и распозна­вать кислород.  Наблюдать за свойствами ве­ществ и явлениями, происходя­щими с веществами.  Описывать химический экспе­римент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Составлять отчёт по результа­там проведённого эксперимента. |
| 28 | 2н.д. | Оксиды. Названия оксидов. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашёная известь. | 1 | Задания:  https://learningapps.org/8760011  https://learningapps.org/1830609 | Оксид, номенклатура оксидов, вода, углекислый газ, негашёная известь. | Выделять существенные при­знаки оксидов.  Давать названия оксидов по их формулам.  Составлять формулы оксидов по их названиям. |
| 29 | 3н.д. | Оксиды. Демонстрации. Коллекция оксидов.  Лабораторный опыт. 12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа. | 1 | Видео- презентации «Химические свойства оксидов» | Известковая вода, коллекция оксидов | Характеризовать таких предста­вителей оксидов, как вода, угле­кислый газ и негашёная известь. |
| 30 | 3н.д. | Подготовка к контрольной работе.  Решение задач, тестов. | 1 |  |  |  |
| 31 | 4н.д. | Контрольная работа за 1 полугодие. | 1 |  |  | Написание контрольной работы. |
| 32 | 4н.д. | Анализ результатов контрольной работы. Разбор результатов, выявление ошибок. | 1 |  |  | Выполнение работы над ошибками. |
| **III четверть (22 часа)** | | | | | | |
| 33 | 2н.я. | Инструктаж по ТБ. Водород. Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. | 1 | ЦОР «Водород. Физические свойства водорода», выбрать верный ответ  Задание:  https://learningapps.org/12822460 | Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. | Характеризовать состав моле­кулы, физические и химические свойства, получение и примене­ние водорода.  Устанавливать причинно-след­ственные связи между физиче­скими свойствами и способами собирания водорода, между хи­мическими свойствами водорода и его применением. |
| 34 | 2н.я. | Водород. Демонстрации. Получение, собирание и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).  Лабораторные опыт. 13. Получение водорода при взаимодействии цинка с соляной кислотой. | 1 | Видео-демонстрации «Химические свойства водорода» | Цинк, соляная кислота, горение водорода | Проводить и наблюдать химиче­ский эксперимент по получению, собиранию и распознаванию во­дорода с соблюдением правил тех­ники безопасности. Описывать химический эксперимент. |
| 35 | 3н.я. | Практическая работа 5. «Получение, собирание и распознавание водорода». | 1 |  | Собирать водород методом вытеснения воздуха и распознавать водород.  Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. | Работать с лабораторным обо­рудованием и нагревательными приборами в соответствии с пра­вилами техники безопасности.  Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным обо­рудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использо­вать для получения водорода. Собирать водород методом вы­теснения воздуха и распозна­вать водород.  Наблюдать за свойствами ве­ществ и явлениями, происходя­щими с веществами.  Описывать химический экспе­римент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Составлять отчёт по результа­там проведённого эксперимента. |
| 36 | 3н.я. | Кислоты. Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение. | 1 | ЦОР «Химические формулы кислот», «Оксиды неметаллов и кислоты», дополнить ответ  https://learningapps.org/3004698  https://learningapps.org/392197  https://learningapps.org/7153281  https://learningapps.org/8435599 | Кислоты, состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты | Анализировать состав кислот.  Распознавать кислоты с по­мощью индикаторов.  Характеризовать представите­лей кислот: серную и соляную. Определять растворимость со­единений с помощью таблицы растворимости. |
| 37 | 4н.я. | Кислоты. Демонстрации. Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серной кислоты. Лабораторные опыт. 14. Распознавание кислот с помощью индикаторов. | 1 |  | Кислота, коллекция минеральных кислот, правило разбавления серной кислоты | Устанавливать причинно-след­ственные связи между свойства­ми серной и соляной кислот и областями их применения.  Осознавать необходимость со­блюдения правил техники безо­пасности при работе с кислотами. |
| 38 | 1н.ф. | Соли. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция. | 1 | ЦОР «Соли, их классификация и номенклатура», выбрать ответ, распределить на группы  https://learningapps.org/2933114  https://learningapps.org/6410821  https://learningapps.org/314472 | Соли, состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция | Характеризовать соли как про­дукты замещения водорода в кислоте на металл.  Записывать формулы солей по валентности.  Называть соли по формулам. |
| 39 | 2н.ф. | Соли. Демонстрации. Коллекция солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. | 1 |  | Использовать таблицу растворимости для характеристики свойств солей.  Проводить расчёты по формулам солей. | Использовать таблицу раство­римости для характеристики свойств солей.  Проводить расчёты по формулам солей. |
| 40 | 2н.ф. | Количество вещества.  Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. | 1 | ЦОР «Молярная масса», «Молярная масса: вычисление» | Понятия «количество вещества», «моль», «число Авогадро», «молярная масса». | Объяснять понятия «количество вещества», «моль», «число Аво­гадро», «молярная масса». |
| 41 | 3н.ф. | Количество вещества.  Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро».  Демонстрации. Некоторые металлы, неметаллы и соединения с количеством вещества, равным 1 моль. | 1 | ЦОР «Тест по теме Количество вещества»  https://learningapps.org/8108525 | Понятия «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро» | Решать задачи с использовани­ем понятий «количество веще­ства», «молярная масса», «число Авогадро». |
| 42 | 3н.ф. | Молярный объём газов. Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность газа по другому газу. | 1 | Презентация «Закон Авогадро» | Понятия «молярный объём газов», «нормальные условия». | Объяснять понятия «молярный объём газов», «нормальные усло­вия». |
| 43 | 4н.ф. | Молярный объём газов.  Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.  Демонстрации. Модель молярного объёма газов. | 1 |  | Понятия «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро» | Решать задачи с использовани­ем понятий «количество веще­ства», «молярная масса», «мо­лярный объём газов», «число Авогадро». |
| 44 | 4н.ф. | Расчёты по химическим уравнениям. Алгоритм решения задач. | 1 | Презентация «Расчёты по химическим уравнениям» | Количественная сторона химических объектов и процессов. | Характеризовать количествен­ную сторону химических объек­тов и процессов. |
| 45 | 5н.ф. | Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро». | 1 |  | Понятия «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро» | Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро». |
| 46 | 4н.м. | Вода. Основания. Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами. | 1 | ЦОР «Химические свойства воды»  «Физические свойства воды», выбрать верный ответ | Вода, основания, гидросфера, круговорот воды, взаимодействие | Объяснять понятия «основа­ния», «щёлочи», «качественная реакция», «индикатор». |
| 47 | 4н.м. | Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.  Демонстрации. Коллекция оснований. Лабораторный опыт. 15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. | 1 | https://learningapps.org/4934379  https://learningapps.org/3854780  ЦОР «Основания: составление названия по формуле», составить формулы | Основание, щёлочь, гидроксид, индикатор, таблица растворимости | Классифицировать основания по растворимости в воде.  Определять по формуле при­надлежность неорганических ве­ществ к классу оснований.  Характеризовать свойства от­дельных представителей основа­ний.  Использовать таблицу раство­римости для определения рас­творимости оснований |
| 48 | 5н.м. | Растворы. Массовая доля растворённого вещества. Лабораторный опыт. 16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и аммиака.  Решение задач.  Подготовка к контрольной работе. | 1 | ЦОР «Массовая доля растворённого вещества», вычислить  https://learningapps.org/8869470  https://learningapps.org/5421438  https://learningapps.org/3055310 | Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Сольваты. Массовая доля растворённого вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества». | Объяснять понятие «массовая доля растворённого вещества». Устанавливать аналогии с объ­ёмной долей компонентов газо­вой смеси.  Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля рас­творённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества». |
| 49 |  | Контрольная работа за 3 четверть. | 1 |  |  | Написание контрольной работы. |
| 50 | 5н.м. | Практическая работа 6. «Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества».  Анализ результатов контрольной работы. Разбор результатов, выявление ошибок. | 1 | ЦОР «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества», произвести расчёт | Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества | Работать с лабораторным обо­рудованием и нагревательными приборами в соответствии с пра­вилами техники безопасности.  Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным обо­рудованием: с мерным цилинд­ром, с весами.  Наблюдать за свойствами ве­ществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать эксперимент с по­мощью русского (родного) языка и языка химии.  Составлять отчёты по результа­там проведённого эксперимента. Готовить растворы с опреде­лённой массовой долей раство­рённого вещества. |
| 51 | 2н.м. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». | 1 | Задания:  https://learningapps.org/12042887  https://learningapps.org/12044615  https://learningapps.org/13056654  ЦОР «Классификация неорганических веществ», распределить на классы |  |  |
| 52 | 2н.м. | Контрольная работа по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». | 1 |  |  | Написание контрольной работы. |
|  |  | Домашний эксперимент «Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса». |  |  | Выращивание кристаллов алю­мокалиевых квасцов или медно­го купороса. | Выполнять безопасные в до­машних условиях эксперименты, проводить наблюдения за ростом кристаллов.  Оформлять отчёт о проделанной работе с помощью русского (родного) языка и языка химии. |
| 53 | 1н.а. | Оксиды, их классификация, химические и физические свойства. | 1 |  | Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов. |  |
| 54 | 1н.а. | Лабораторные опыты. 17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды. | 1 | ЦОР «Классификация оксидов», установить соответствие  https://learningapps.org/4551142  https://learningapps.org/10263514  https://learningapps.org/2301855 | Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов. | Объяснять понятия «несоле­образующие оксиды», «солеобра­зующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды». Характеризовать общие химиче­ские свойства солеобразующих оксидов (кислотных и основных). Составлять уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участи­ем оксидов.  Проводить с соблюдением пра­вил техники безопасности опы­ты, подтверждающие химические свойства оксидов. |
| **IV четверть (14 часов)** | | | | | | |
| 55 |  | Инструктаж по ТБ.  Основания, их классификация и химические свойства. |  | ЦОР «Химические свойства оснований», выбрать верный ответ | Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. | Составлять уравнения реакций с участием оснований. |
| 56 | 2н.а. | Лабораторные опыты. 19. Реакция нейтрализации. 20. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с кислотой. 21. Разложение гидроксида меди(II) при нагревании. | 1 | https://learningapps.org/3732616  https://learningapps.org/2529460 | Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований. | Наблюдать и описывать реак­ции с участием оснований с по­мощью русского (родного) языка и языка химии.  Проводить опыты, подтвержда­ющие химические свойства ос­нований, с соблюдением правил техники безопасности. |
| 57 | 2н.а. | Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. | 1 | https://learningapps.org/3845909 | Кислота, классификация, номенклатура, взаимодействие, ряд напряжений металлов | Характеризовать общие хими­ческие свойства кислот.  Составлять уравнения реакций с участием кислот. |
| 58 | 3н.а. | Кислоты, их классификация и химические свойства.  Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.  Лабораторные опыты. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. | 1 | Видео-презентации «Химические свойства кислот»  ЦОР «Тренажёр химические свойства кислот», дополнить ответ  https://learningapps.org/3675201  https://learningapps.org/7566523 | Кислоты: одноосновные, двух- и трёхосновные, бескислородные, кислородсодержащие, нейтрализация | Наблюдать и описывать с по­мощью русского (родного) язы­ка и языка химии реакции с участием кислот.  Проводить опыты, подтвержда­ющие химические свойства кис­лот, с соблюдением правил тех­ники безопасности. |
| 59 | 3н.а. | Соли, их классификация и химические свойства. Растворимость солей в воде. | 1 | https://learningapps.org/4180209  https://learningapps.org/4397486  https://learningapps.org/406073 | Соли, их классификация и свойства. Растворимость солей в воде. Взаимодействие солей с кислотами и щелочами. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. | Различать понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли».  Характеризовать общие хими­ческие свойства солей.  Составлять уравнения реакций с участием солей. |
| 60 | 4н.а. | Подготовка к контрольной работе. Выполнение заданий на повторение пройденного материала: задачи, уравнения, формулы. | 1 |  |  |  |
| 61 | 4н.а. | Итоговая контрольная работа. | 1 |  |  | Написание контрольной работы. |
| 62 | 1н.м. | Разбор результатов, выявление ошибок. | 1 |  |  | Выполнение работы над ошибками. |
| 63 | 1н.м. | Соли, их классификация и химические свойства. Лабораторные опыты. 24. Ознакомление с коллекцией солей. 25. Взаимодействие сульфата меди(II) с железом. 26. Взаимодействие солей с солями. | 1 | ЦОР «Химические свойства солей», составить химические уравнения | Соли: средние, кислые, основные, химические свойства | Наблюдать и описывать с по­мощью русского (родного) языка и языка химии реакции с уча­стием солей.  Проводить опыты, подтвержда­ющие химические свойства со­лей, с соблюдением правил тех­ники безопасности. |
| 64 | 3н.м. | Генетическая связь между классами неорганических соединений. Лабораторные опыты. 27. Генетическая связь на примере соединений меди. | 1 | ЦОР «Генетическая связь: соли», установить соответствие  «Генетическая связь между классами неорганических веществ», дополнить химические уравнения | Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. | Характеризовать понятие «ге­нетический ряд».  Иллюстрировать генетическую связь между веществами: про­стое вещество — оксид — гидроксид — соль.  Записывать уравнения реакций, соответствующих последователь­ности (цепочке) превращений неорганических веществ различ­ных классов. |
| 65 | 3н.м. | Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». | 1 |  | Распознавать некоторые анионы и катионы.  Наблюдать свойства электролитов и происходящих с ними явлений. | Уметь обращаться с лаборатор­ным оборудованием и нагрева­тельными приборами в соответ­ствии с правилами техники без­опасности.  Распознавать некоторые анио­ны и катионы. Наблюдать свойства электролитов и происходящих с ними яв­лений.  Наблюдать и описывать с по­мощью русского (родного) языка и языка химии реакции с уча­стием электролитов.  Формулировать выводы по ре­зультатам проведённого экспери­мента. |
| 66 | 4н.м. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений». | 1 | Задания:  https://learningapps.org/6513879  ЦОР «Генетическая связь», установить соответствие | Кислоты, основания, оксиды, соли, гидроксиды |  |
| 67 | 4н.м. | Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений». | 1 |  |  | Написание контрольной работы. |
| 68 | 5н.м. | Анализ результатов контрольной работы, выполнение работы над ошибками. | 1 |  |  | Выполнение работы над ошибками. |

**Итого: 68 часов**

1. **Материально-техническое обеспечение программы.**

Рабочие программы. Химия. 8-9 классы-М.: Просвещение, 2020г. Авторы: О. С. Габриелян, А. В. Купцова.

Учебник. О. С. Габриелян Химия 8 класс – М.: Просвещение, 2020г.

Рабочая тетрадь. О. С. Габриелян Химия 8 класс – М.: Просвещение, 2020г.

Натуральные объекты.

Химические реактивы и материалы:

1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;

2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;

3) кислоты - соляная, серная, азотная;

4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;

5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;

6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.

Учебные пособия на печатной основе:

«Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»,

«Таблица растворимости кислот, оснований и солей»,

«Электрохимический ряд напряжений металлов».

Ноутбук. Выход в интернет

Использование интернет сайтов:

1. [HimEge.ru](http://himege.ru/) ㅡ образовательный портал, созданный специально для подготовки к ЕГЭ по химии. На сайте можно найти обязательный минимум для самостоятельного изучения химии. Начать можно с простейших формул, таблиц, схем, изображений, а продолжить презентациями и видео-уроками с речевым сопровождением преподавателя.
2. [hemi.nsu.ru](http://www.hemi.nsu.ru/) ㅡ очень подробный интернет-учебник по химии от А. В. Мануйлова, В. И. Родионова. Один из самых любимых в нашей подборке. Создан в качестве эксперимента еще в 90-х годах для абитуриентов НГУ и начинающих химиков. Благодаря этому, информация в учебнике изложена крайне интересно и подробно. Предназначен для тех, кто действительно очень любит химию, и хочет понимать предмет намного выше, чем необходимо для уровня ЕГЭ. Переходите, читайте, вы получите невероятное удовольствие.
3. [С.Т. Жуков “Химия 8-9 класс”.](http://www.chem.msu.ru/rus/school/zhukov1/welcome.html) Онлайн-учебник по химии за 8-9 классы ㅡ хороший вариант как для качественного изучения, так и для быстрого повторения школьного курса химии “с нуля”. Автор учебного пособия Сергей Тимофеевич Жуков создавал учебник специально для школьников, нацеленных ни много, ни мало на Химический факультет МГУ им. Ломоносова! К тому же, учебники помогут справиться студентам первых курсов вузов в навалившейся на них теоретической программой.
4. [ХиМиК.ru](http://www.xumuk.ru/) ㅡ портал настолько простой по структуре, насколько богатый по содержанию. Подходит для быстрого самостоятельного изучения и повторения курса школьной химии. Снабжен разделами теоретической химии уровня вузов, например, фармацевтика и токсикология. Помимо добротного объёма теоретических материалов, сайт содержит интерактивную базу химических реакций, игру для изучения химии “Таблица Менделеева” и многое другое.
5. [HIMI4KA.ru](https://himi4ka.ru/) ㅡ электронный ресурс для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Портал предлагает приступить к обучению с начального или продвинутого уровня, включает в себя онлайн-учебник, в котором изложены основы химии для самостоятельного изучения химии, архив образовательных и познавательных видео, теоретическую часть и тестовые задания для подготовки к экзаменам. На сайте можно читать и оставлять комментарии!
6. [InternetUrok.ru](https://interneturok.ru/) ㅡ на интернет-портале для подготовки ко всему курсу школьной программы можно изучать и химию! Сайт включает в себя основные учебники по школьному курсу химии, видеоматериалы, лекции, конспекты, тренажёры и тесты по каждому разделу. Портал приспособлен под комплексное онлайн-изучение основного курса химии с 8 по 11 класс.
7. [Химия для всех](http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html)ㅡ сайт надёжный и проверенный временем. Созданный в 2000 году, он содержит в себе текстовые и графические материалы сборника “Химия для всех”, удостоенного премией ВВЦ в 2000 году. Сайт включает материалы по общей, неорганической и органической химии, которых вполне достаточно для школьной программы.
8. [ХиШник](http://hishnik-school.ru/) ㅡ умный задачник для самостоятельной подготовки к ЕГЭ и ОГЭ, который помог сдать экзамен по химии уже нескольким поколениям выпускников школ. Нужно просто скачать приложение на смартфон, планшет или персональный компьютер и решать задачки того раздела химии и того уровня сложности, который нужен именно вам. А если вы допустите ошибку, программа сама подскажет вам нужное направление. Кстати, приложение “ХиШник” уважают и учителя, а для школ доступна коллективная годовая подписка!
9. [http://orgchem.ru](http://orgchem.ru/) ㅡ учебник по органической химии для старшеклассников и учащихся колледжей. Предназначен в том числе для использования на занятиях в средней школе.
10. [alhimikov.net](http://www.alhimikov.net/) ㅡ сайт для самых терпеливых. Немного сложный интерфейс, неинтуитивная навигация по сайту. Зато там много интересных материалов по химии! Так что, если у вас есть свободное время, походите по страницам сайта, найдете много увлекательных материалов.
11. [http://interneturok.ru](http://interneturok.ru/)  ㅡ сайт с подборкой уроков по разным предметам и разным классам. Есть видеоматериалы, презентации, конспекты и тесты. Разработчики заявляют, что по естественно-научным дисциплинам содержатся все необходимые материалы. Может быть полезным для учителей и школьников.
12. [ChemNet](http://www.chem.msu.su/rus/elibrary) — электронная библиотека учебных материалов по химии. Сайт предназначен для студентов и аспирантов химического ряда и других факультетов МГУ, также абитуриентов и учащихся средней школы.
13. **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

Изучение курса химии в 8 классе должно быть направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

**Обучающийся научится:**

-знать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;

-важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

-основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

-основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

-важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; уметь:

называть: знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

-выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;

-вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.

-проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

-экологически грамотного поведения в окружающей среде;

-оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

-безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

-приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

-критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1. **Система оценки достижений планируемых результатов освоения предмета.**

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

Формами контроля являются промежуточные и итоговые тестовые контрольные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания.

Достижения учащихся оцениваются в процессе фронтального и индивидуального контроля на обычных уроках, в процессе практических работ по окончании изучения крупных тем. Проверочные работы проводятся в письменной форме, в виде тестов (варианты ответов сокращены с 4х до 3х). Запланированные лабораторные работы подлежат оценке по усмотрению учителя.

Результаты обучения демонстрируются обучающимся с использованием доступного ему вида речевой деятельности в соответствии со структурой нарушения. При необходимости возможно увеличение времени на подготовку ответа.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Результаты обучения демонстрируются обучающимся с использованием доступного ему вида речевой деятельности в соответствии со структурой нарушения. При необходимости возможно увеличение времени на подготовку ответа.

*Нормы оценок за устный ответ*

***Оценка «5»*** ставится, если ученик:

* показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
* умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.
* устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, демонстрирует умение творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
* умеет последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника, излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
* умеет самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

***Оценка «4»*** ставится, если ученик:

* показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;
* материал излагает связно, в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
* умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи,
* демонстрирует умение применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

***Оценка «3»*** ставится, если ученик:

* усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
* материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
* показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
* допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
* не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
* испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
* отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие значение в этом тексте;
* обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

***Оценка «2»*** ставится, если ученик:

* не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
* не делает выводов и обобщений;
* не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
* имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
* при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

***Примечание***

* По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.
* Оценивание устных ответов осуществляется без учета нарушений языковых/ речевых норм, связанных с недостатками произносительной стороны речи (произношение звуков, воспроизведение слов сложной слоговой структуры, интонационных и ритмических структур и др.).

*Нормы оценки письменных работ.*

***Оценка «5»*** ставится, если ученик:

* выполнил работу без ошибок и недочетов;
* допустил не более одного недочета.

***Оценка «4»*** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

* не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух недочетов.

***Оценка «3»*** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

* не более двух грубых ошибок;
* или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух-трех негрубых ошибок;
* или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

***Оценка «2»*** ставится, если ученик:

* допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
* или если правильно выполнил менее половины работы.

***Оценка «1»***ставится, если ученик:

* не приступал к выполнению работы;
* или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

***Примечание.***

* Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
* Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.
* Оценка не снижается за грамматические и дисграфические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках химии. Учитывая особенности детей с тяжелыми нарушениями речи, допускается наличие 1 исправления при условии повторной записи корректного ответа.
* Ошибки, обусловленные тяжелыми нарушениями речи и письма, следует рассматривать индивидуально для каждого ученика. Специфическими для них ошибками являются замена согласных, искажение звукобуквенного состава слов (пропуски, перестановки, добавления, недописывание букв, замена гласных, грубое искажение структуры слова). При выставлении оценки все однотипные специфические ошибки приравниваются к одной орфографической ошибке.
* При небрежном выполнении письменных работ, большом количестве исправлений, искажений в начертании букв оценка снижается на один балл, если это не связано с нарушением моторики у детей.

***Критерии выставления оценок за проверочные тесты.***

* Время выполнения тестовой работы из 10 вопросов: 10-15 мин.
* Время выполнения тестовой работы из 20 вопросов: 30-40 мин.

77-100% - правильных ответов оценка «5»

52-76% - правильных ответов оценка «4»

27- 51% - правильных ответов оценка «3»

0– 26% - правильных ответов оценка «2»

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений учащихся являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по предмету, а также Всероссийских проверочных работ по предмету «Химия».

«Химия» 8г класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Четверть | Дата | Тема контрольной работы |
| 1 четверть | 18.10.2024 | Контрольная работа за 1 четверть |
| 2 четверть | 01.12.2024  27.12.2024 | Контрольная работа по теме «Начальные понятия и законы химии»  Контрольная работа за 1 полугодие |
| 3 четверть | 14.03.2025 | Контрольная работа за 3 четверть |
| 4 четверть | 30.03.2025  25.04.2025  23.05.2025 | Контрольная работа по теме «Важнейшие представители неорганических веществ.  Количественные отношения в химии»  Итоговая контрольная работа  Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений» |