

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Образовательный центр № 4 Майкопского района»**

«РАССМОТРЕНО»
на методическом
объединении
учителей,
протокол № 11
« 08 » 06 2023

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель
директора по УВР
Клыгина Т.А.
« 08 » 06 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету ХИМИЯ

Класс 8

Уровень: основное общее образование
(начальное, основное, среднее общее образование)

количество часов: 68

степень сложности: базовая
(базовая, профильная)

Учитель : Бондаренко И.А. (Ф.И.О.)

Содержание:

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета «Химия»
3. Место учебного предмета «Химия» в учебном плане
4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования
5. Содержание учебного предмета «Химия»
6. Тематическое планирование
7. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Пояснительная записка

Примерная рабочая даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия»; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса, определяет количественные и качественные характеристики содержания; даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам предмета 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 учебно-познавательной деятельности/ учебных действий ученика по освоению учебного содержания.

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов Габриелян О.С. «Химия. 8 класс» .

Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Цели предмета это формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни; направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии; обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности; формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии; формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.

2. Общая характеристика учебного предмета «Химия»

Вклад учебного предмета «Химия» в достижение целей основного общего образования обусловлен во многом значением химической науки в познании законов природы, в развитии. Химия как элемент системы естественных наук распространила своё влияние на все области человеческого существования, задала новое видение мира, стала неотъемлемым компонентом мировой культуры, необходимым условием жизни общества: знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения. В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни. Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Изучение предмета: 1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; 3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает примерную рабочую программу основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников. Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития. Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и некоторых понятий и сведений об отдельных объектах органической химии. Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его 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: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня 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. Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир», «Биология. 5—7 классы» и «Физика. 7 класс».

3. Место учебного предмета «Химия» в учебном плане

В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы». Учебным планом на её изучение отведено 68 учебных часов — по 2 ч в неделю в 8 классах соответственно. Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, сохранены полностью. В структуре примерной рабочей программы наряду с пояснительной запиской выделены следующие разделы: планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» — личностные, метапредметные, предметные; содержание учебного предмета «Химия» по годам обучения; примерное тематическое планирование, в котором детализировано содержание каждой конкретной темы, указаны количество часов, отводимых на её изучение, и основные виды учебной деятельности ученика, формируемые при изучении темы, приведён перечень демонстраций, выполняемых учителем, и перечень рекомендуемых лабораторных опытов и практических работ, выполняемых учащимися.

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части: Патриотического воспитания 1) 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; Гражданского воспитания 2) 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; Ценности научного познания 3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; 4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; 5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; 6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; Формирования культуры здоровья 7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни; Трудового воспитания 8) интереса 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, осознанного выбора 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; Экологического воспитания 9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; 10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; 11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

В составе **метапредметных результатов** выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности. Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе: Базовыми логическими действиями 1) умением 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 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; 2) умением 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; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев); Базовыми

исследовательскими действиями 3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; 4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе; Работой с информацией 5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать 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; 6) умением 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; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями; 7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды; Универсальными коммуникативными действиями 8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи; 9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта); 10) 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.); Универсальными регулятивными действиями 11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели; 12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

В составе **предметных результатов** по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной 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 результаты представлены по годам обучения и отражают сформированность у обучающихся следующих умений: 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, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в 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); 6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту); 7) характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций; 8) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях; 9) 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; 10) применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций;

естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный); 11) 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 индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

5. Содержание учебного предмета «Химия»

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

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, с 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, прокалывание 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.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. 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 (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оснований. Получение оснований. Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот (международная и тривиальная). Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей (международная и тривиальная). 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); определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов; 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.

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

6. Тематическое планирование по разделам

№ пп	Тема	Количество часов по программе	Кол-во Практических работ	Кол-во работ контрольных
1	Тема № 1. Первоначальные химические понятия	21	2	1

2	Тема № 2. Кислород	4	1	-
3	Тема № 3. Водород	4	1	-
4	Тема № 4. Растворы. Вода	7	1	1
5	Тема 5 «Количественные отношения в химии»	5		
6	Важнейшие классы неорганических соединений	12	1	1
7	Периодический закон и строение атома	7		
8	Строение вещества. Химическая связь	8		1
	Итого	68	6	4

Разделы программы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
«Первоначальные химические понятия»	Предмет химии. Тела и вещества. Физические и химические свойства веществ. Агрегатное состояние вещества. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Физические и химические явления. Признаки и условия протекания химических реакций. Знакомство с правилами	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, ее связь с другими науками. Различать физические и химические явления Определять признаки химических реакций Различать чистые вещества и смеси

	<p>безопасности и приемами работы в химической лаборатории</p> <p>Строение пламени с применением оборудования «Точка Роста»</p>	<p>Следовать правилам проведения Практических работ</p>
« Кислород»	<p>Воздух – смесь газов. Состав воздуха.</p> <p>Кислород – элемент простое вещество</p> <p>Озон – аллотропная модификация кислорода</p> <p>Нахождение кислорода в природе</p> <p>Способы получения кислорода</p> <p>Круговорот кислорода в природе</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений</p> <p>Характеризовать состав воздуха, физические и химические свойства кислорода</p> <p>Сравнивать реакции горения и окисления</p> <p>Собирать приборы для получения газов</p>
«Водород»	<p>Водород – элемент и простое вещество. Нахождение в природе, физические и химические свойства</p> <p>Применение и способы получения</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений</p> <p>Характеризовать состав воздуха, физические и химические свойства кислорода</p> <p>Использовать химическую символику для составления формул веществ</p> <p>Собирать приборы для получения газов</p>
« Растворы. Вода»	<p>Физические свойства воды. Анализ и синтез – методы изучения состава воды</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия</p> <p>Характеризовать и описывать</p>

	<p>Химические свойства воды Вода как растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде Роль растворов в природе и жизни человека Круговорот воды в природе</p>	<p>физические и химические свойства воды Составлять уравнения реакции с участием воды Приводить вычисления с применением понятия «массовая доля вещества в растворе»</p>
«Количественные отношения в химии»	<p>Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Расчеты по химическим уравнениям</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти знания. Вычислять данные по химическим формулам</p>
Важнейшие классы неорганических соединений	<p>Классификация неорганических соединений Оксиды- сложные неорганические вещества Химические реакции с оксидами Кислоты – сложные неорганические вещества Химические реакции с кислотами Основания- сложные неорганические вещества Химические реакции с основаниями Соли- сложные неорганические вещества Способы получения и химические реакции оксидов, кислот, оснований, солей</p>	<p>Уметь классифицировать классы неорганических соединений Приводить примеры на основе полученных знаний Различать виды неорганических соединений Уметь составлять химические реакции</p>
Периодический закон и строение атома	<p>Знакомство с Периодической системой. Основные понятия: период,</p>	<p>Применять полученные знания при характеристике свойств элементов</p>

	<p>группа, валентность, степень окисления, Металлы, неметаллы, благородные</p> <p>Периодический закон Д.И.Менделеева</p> <p>Зависимость свойств элементов от положения их в таблице Д.И.Менделеева</p>	<p>Уметь приводить примеры веществ и характеризовать их свойства</p> <p>Уметь делить элементы на группы</p>
Строение вещества. Химическая связь	<p>Строение атома. Энергетические уровни и подуровни. Электроны. Протоны. Нейтроны. Заряд ядра</p> <p>Виды химической связи. Их характеристика. Свойства веществ.</p>	<p>Уметь расписывать строение атома. На основе знаний свойств элементов определять способность образовывать химическую связь.</p> <p>Характеризовать вещества по типу химической связи</p>

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Домашнее задание
			План	Факт	
Первоначальные химические понятия (21)					
1.	Инструктаж по ТБ на уроках химии Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1			§1 вопр. 1-4 стр. 6-7; вопр. 5 – письм.
2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1			§2, стр11 вопр.1,2 + тестовые задания

3.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1			§3
4.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1			§4, вопр.1-5, стр.17
5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1			§5, упр.5-6, стр.20
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	1			§6, стр. 24, вопр. 1-3 + тестовые задания
7.	Атомы и молекулы, ионы.	1			§7, вопр. 1,3,5,8, стр 28 + тестовые задания
8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1			§8, стр. 32, вопр. 1,3 + тестовые задания
9.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1			§9,10 вопр.1,3 + тесты стр. 36
10.	Язык химии. Знаки химических элементов.	1			§11, 12 вопр.

	Относительная атомная масса.				1,3 + тесты стр.41
11.	Закон постоянства состава веществ	1			§13, вопр. 2, стр.46
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1			§14, вопр. 2,3,4, стр. 49
13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	1			§15, вопр. 2,4 + тесты, стр.53- 54
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1			§16, вопр. 3,4 + тесты, стр. 48
15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1			§17, вопр. 2,5,7, стр.60
16.	Атомно-молекулярное учение.	1			§18, вопр.2,3, стр.62
17.	Закон сохранения массы веществ.	1			§19, вопр. 1, 4 + тесты, стр. 65

18.	Химические уравнения.	1			§20, вопр. 3, 4, 6, стр. 67-68
19.	Типы химических реакций	1			§21, вопр. 2,3, стр.71
20.	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1			§1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67
21.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1			
Кислород. Горение (4)					
22.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1			§22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75.
23.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1			§23, 24 вопр. 4, 6, 7, стр. 80
24.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1			§25
25.	Озон.Аллотропия кислорода	1			§26, вопр. 1 + тесты, стр. 87
Водород (4)					
26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного	1			§27, вопр. 1, 3,

	воздуха от загрязнения.				4, стр. 91
27.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1			§28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96
28.	Химические свойства водорода. Применение.	1			§29, вопр. 3, 4, стр. 101
29.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1			§30
Вода. Растворы (8)					
30.	Вода.	1			§31, вопр. 1, 4, 5, стр.106
31.	химические свойства и применение воды.	1			§32, тесты, стр. 109
32.	Вода — растворитель. Растворы.	1			§33, вопр. 5 + тесты, стр. 113
33.	Массовая доля растворенного вещества.	1			§34, вопр. 4, 5, стр. 116
34.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1			§34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117

35.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1			§35
36.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1			§22-35, задачи: 6 стр.117, 4 стр. 113, 2, стр.106
37.	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1			
Количественные отношения в химии (5)					
38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1			§36, вопр. 3, 5 + тесты, стр.122
39.	Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»	1			§37, вопр. 1,2, стр.125
40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1			§38,стр. 126-127, вопр. 1, стр. 128
41.	Относительная плотность газов	1			§38,стр. 127 - 128, вопр. 3, стр. 128
42.	Объемные отношения газов при химических реакциях	1			§39, задачи 2, 3, стр 130.

Важнейшие классы неорганических соединений (12)

43.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1			§40, вопр. 2, 4, стр. 135
44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1			§41, вопр. 2, задача 3, стр. 139
45.	Химические свойства оснований	1			§42, вопр. 2 + тесты, стр. 144-145
46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			§43, вопр. 4 + тесты, стр.148
47.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1			§44, вопр. 3, задача 4, стр. 152
48.	Химические свойства кислот	1			§45, вопр. 3, 4, стр. 155
49.	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1			§46, вопр. 2, 3, стр.160
50.	Свойства солей	1			§47,стр. 161-162, вопр. 1, 5, стр. 164
51.	Генетическая связь между основными классами	1			§47,стр. 163-

	неорганических соединений				164, вопр.3, стр.164
52.	Практическая работа №6.Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1			§48
53.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1			§40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162- 163
54.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1			
Периодический закон и строение вещества (7)					
55.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1			§49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171
56.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1			§50, вопр. 2, задача 3 + тесты, стр. 176
57.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1			§51, вопр. 3, тесты, стр.180
58.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1			§52, вопр. 3 + тесты, стр. 184

59.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1			§53, тесты, стр. 188
60.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1			§54, вопр. 1, 3, стр.190
61.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1			§49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр.184
Строение вещества. Химическая связь (7)					
62.	Электроотрицательность химических элементов	1			§55, вопр. 1 + тесты, стр. 193
63.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1			§56, стр.194-196 до ионной, вопр. 2 (б, в), 3, стр.198
64.	Ионная связь	1			§56, стр. 196-198, вопр. 4, стр.198
65.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1			§57, вопр. 1, стр. 202
66.	Окислительно-восстановительные реакции	1			§57 повтор., вопр. 2, стр.

					202
67.	Контрольная работа №4 по теме «Строение вещества. Химическая связь»	1			§55-57 повтор., задача 3, стр. 202, тесты стр.193
68.	Обобщение знаний за курс химии	1			

Коррекция планирования

Дата не проведенного урока	Причина	Коррекция

Изменения календарно-тематического планирования

№	№ и дата протокола заседания МО	Содержание изменения	Подпись председателя МО

7. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	примечание
Библиотечный фонд		
Печатные пособия		
Технические средства		
Экранно-звуковые пособия		

