

Тетюшского муниципального района Республики Татарстан

от « 19 » 08 2022 г

от « 19 » 08 2022 г

от «19» 08 2022 г.



учитель биологии и химии первой квалификационной категории

Протокол № 1 от «19» 08 2022г.

2022-2023 учебный год

Планируемые результаты освоения учебной программы по химии в 9 классе:

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве

субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять их причинно-следственные связи.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.).
- планировать учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- разрешать конфликты — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
-

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- 1) осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- 2) рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- 3) использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- 4) объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- 5) овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- 6) умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

– Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Всего часов	Практические работы	Контрольные работы
1.	Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса	4	-	-
2.	ТЕМА 2. Скорость химических реакций	3	-	-
3	Тема 3 химические реакции в растворах	4	-	-
4	Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции	5	-	1
5.	Тема 5. Неметаллы и их соединения	27	23	1
6	Тема 6. Металлы и их соединения	20	34	1
8	Тема 7. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	5	-	1

–

– Содержание программы

– **Повторение основных вопросов курса 8 класса (4 ч)**

- Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

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

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

–

– **Скорость химических реакций (2 часа)**

- Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры и катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.
- Демонстрации:
- 1. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру кусочков мела с кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие цинка с соляной кислотой разной концентрации и взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при разных температурах).
-
- **Химические реакции в растворах (4 часов)**
- Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью: кислот, щелочей, солей (тепловые явления при растворении).
- Степень электролитической диссоциации (сильные и слабые электролиты).
- Реакции ионного обмена.
- Химические свойства оснований, кислот и солей в свете представлений об электролитической диссоциации
- Гидролиз солей. Составление уравнений гидролиза.
- Расчеты по уравнениям химических реакций для случаев, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке.
- Демонстрации:
- 1. Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость.
- 2. Сравнение электрической проводимости концентрированных и разбавленных растворов уксусной кислоты.
- Лабораторные опыты:
- Реакции обмена между растворами электролитов.
-

– **Окислительно-восстановительные реакции (5 часов)**

- Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

- Демонстрации:

- 1. окислительно- восстановительные реакции

–

– **Металлы (20 ч)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

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

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

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

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

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

- **Практическая работа № 3.** Осуществление цепочки химических превращений металлов.
- **Практическая работа № 4.** Получение и свойства соединений металлов.
- **Практическая работа № 5.** Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Неметаллы (27 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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

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

- Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

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

Демонстрации. Образцы галогенов - простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

- Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.
- Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, **Лабораторные опыты.** 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

- **Практическая работа № 1.** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
- **Практическая работа № 2.** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
- **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (5 ч)**
- Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

- **Демонстрации.** Видеофрагменты и слайды «Строение Земли и её химический состав». Коллекция минералов и горных пород. Коллекция «Руды металлов».
- **Лабораторные опыты.** 43. Изучение гранита.
- Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».
- **Демонстрации.** Видеофрагменты и слайды «Глобальные экологические проблемы человечества»

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

- **1. Оценка устного ответа**
- **Отметка «5»:** - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный.
- **Отметка «4»:** - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- **Отметка «3»:** - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
- **Отметка «2»:** - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.
- **2. Оценка экспериментальных умений** Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.
- **Отметка «5»:** - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; - эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; - проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).
- **Отметка «4»:** - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **Отметка «3»:** - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

- **Отметка «2»:** - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; - работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.
- **3. Оценка умений решать расчетные задачи**
- **Отметка «5»:** - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;
- **Отметка «4»:** - в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.
- **Отметка «3»:** - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.
- **Отметка «2»:** - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; - отсутствие ответа на задание.
- **4. Оценка письменных контрольных работ**
- **Отметка «5»:** - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.
- **Отметка «4»:** - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.
- **Отметка «3»:** - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.
- **Отметка «2»:** - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок; - работа не выполнена. При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима
- **5. Оценка тестовых работ**
- Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).
- Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля.
- Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.
- При оценивании используется следующая шкала:
- для теста из 5 вопросов •
- нет ошибок — **оценка «5»**; •
- одна ошибка — **оценка «4»**; •

- две ошибки — **оценка «3»**; •
- три ошибки — **оценка «2»**.
- Для теста с большим количеством вопросов: •
- 81%-100% правильных ответов — **оценка «5»**; •
- 61% - 80% правильных ответов — **оценка «4»**; •
- 40% - 60% правильных ответов — **оценка «3»**; •
- меньше 40% правильных ответов — **оценка «2»**.

—

– Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол- во час.	Дата проведения	
			план	факт
1	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	1	01.09.2022	
2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений	1	06.09.2022	
3	Генетические ряды металлов и неметаллов. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	08.09.2022	
4	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	13.09.2022	
5	Классификация химических реакций по различным основаниям	1	15.09.2022	
6	Скорость химических реакций.	1	20.09.2022	
7	Катализаторы и катализ		22.09.2022	
8	Электролитическая диссоциация (ЭД). Основные положения Теории ЭД. (ТЭД)	1	27.09.2022	
9	Кислоты, основания, соли как электролиты. Ионные уравнения реакций	1	29.09.2022	
10	Гидролиз солей	1	04.10.2022	
11	Составление уравнений гидролиза солей	1	11.10.2022	
12	Основные положения теории окислительно-восстановительных реакций. Окислители и восстановители	1	13.10.2022	
13	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	1	18.10.2022	
14	электролиз	1	20.10.2022	
15	Обобщение по темам: «Скорость химической реакции , Химические реакции в растворах, Окислительно-восстановительные реакции.»	1	25.10.2022	
16	Контрольная работа № 1 по темам: «Скорость химической реакции , Химические реакции в растворах, Окислительно-восстановительные реакции.»	1	27.10.2022	
17	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	1	08.11.2022	

18	Водород.	1	10.11.2022	
19	Вода	1	15.11.2022	
20	Галогены.	1	17.11.2022	
21	Соединения галогенов.	1	22.11.2022	
22	Обобщение и систематизация знаний по галогенам	1	24.11.2022	
23	Кислород	1	29.11.2022	
24	Сера, ее физические и химические свойства	1	01.12.2022	
25	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты.	1	06.12.2022	
26	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме.	1	08.12.2022	
27	Азот и его свойства	1	13.12.2022	
28	Аммиак и его соединения. Соли аммония	1	15.12.2022	
29	Оксиды азота	1	20.12.2022	
30	Азотная кислота как электролит, её применение	1	22.12.2022	
31	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1	27.12.2022	
32	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме подгруппы азота	1	10.01.2023	
33	Углерод	1	12.01.2023	
34	Кислородные соединения углерода	1	17.01.2023	
35	Практическая работа №1 Получение, соби́рание и распознавание газов	1	19.01.2023	
36	Кремний и его соединения	1	24.01.2023	
37	Решение задач и упражнений. Обобщение систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода».	1	26.01.2023	
38	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	31.01.2023	
39	Решение задач.	1	02.02.2023	

40	Решение задач		07.02.2023	
41	Обобщение по теме «Неметаллы		09.02.2023	
42	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	1	14.02.2023	
43	Анализ контрольной работы по теме «Неметаллы»		16.02.2023	
44	Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.		21.02.2023	
45	Сплавы		28.02.2023	
46	Химические свойства металлов		02.03.2023	
47	Металлы в природе. Общие способы их получения		07.03.2023	
48	Решение расчетных задач с понятие массовая доля выхода продукта		09.03.2023	
49	Общие понятия о коррозии металлов		14.03.2023	
50	Щелочные металлы: общая характеристика		16.03.2023	
51	Соединения щелочных металлов		21.03.2023	
52	Щелочно - земельные металлы		23.03.2023	
53	Соединения щелочноземельных металлов		04.04.2023	
54	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия		06.04.2023	
55	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.		11.04.2023	
56	Практическая работа №3 Осуществление цепочки химических превращений		13.04.2023	
57	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.		18.04.2023	
58	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe		20.04.2023	
59	Практическая работа №4 Получение и свойства соединений металлов		25.04.2023	
60	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов		27.04.2023	

61	Обобщение знаний по теме «Металлы»		02.05.2023	
62	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»		04.05.2023	
63	Анализ контрольной работы		11.05.2023	
64	Химическая организация планеты Земля	1	16.05.2023	
65	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	1	18.05.2023	
66	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе	1	23.05.2023	
67	Контрольная работа №4 «Итоговая по курсу основной школы»	1	25.05.2023	
68	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года.	1		

—