

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Терновская ООШ»**

Утверждаю
Директор МБОУ
«Терновская ООШ»
_____Вострикова С.И.
Приказ № 93
от «31» августа 2021 г.

Рабочая программа

по химии
класс 9
учитель Кабринец И.Н.
учебный год 2021 – 2022

| | | |
|------------------------------------|-----------------|----|
| Количество часов по учебному плану | | 68 |
| Всего за учебный год | | 68 |
| В т.ч. | на I полугодие | 34 |
| | на II полугодие | 34 |

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Рабочая программа разработана на основе программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., стереотип– М.: Дрофа, 2015 год).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. Последовательность изучения различных разделов соответствует нормативным документам, регламентирующим содержание образования по изучаемой дисциплине. Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю и реализуется на базовом уровне. Контрольных работ - 4 , практических работ – 4. Ожидается, что учащиеся по завершению обучения смогут демонстрировать следующие результаты в освоении химии:

| № п/п | Разделы учебного курса | Компетенции | Научится | Получит возможность научиться |
|-------|--|-------------|---|-------------------------------|
| 1 | Введение. Общая характеристика химических элементов, химических реакций. Периодический | Личностные | анализировать иллюстрации учебника. испытывать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи | |
| | | Предметные | Характеризовать оксиды, гидроксиды и соли по плану: состав, способы образования названий, характерные свойства и получение. Классифицировать оксиды, гидроксиды и соли по различным признакам. | |

| | | | | |
|----------|--|-----------------|---|--|
| | закон, Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. | | Раскрывать взаимосвязь между классами неорганических соединений, как генетическую. Классифицировать химические реакции по различным основаниям. | |
| | | Метапредметные | планировать последовательность своих действий и прогнозировать их результат. выдвигать аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекать необходимую информацию из прочитанного текста. | |
| | | Коммуникативные | формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеть монологической и диалогической формами речи. | |
| 2 | Металлы | Личностные | анализировать информацию и делать выводы. | |
| | | Предметные | объяснять, что такое металлы; характеризовать химические элементы-металлы и простые вещества-металлы; знать строение, физические и химические свойства металлов; объяснять зависимость окислительно-восстановительных свойств элементов-металлов от их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; доказывать относительность понятий «металл» и «неметалл» | |
| | | Метапредметные | преобразовывать практическую задачу в познавательную, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. устанавливать причинно-следственные связи между составом молекул и свойствами | |

| | | | | |
|---|---|-----------------|---|--|
| | | | аллотропных модификаций кислорода. | |
| | | Коммуникативные | формулировать основные положения атомно-молекулярного учения. | |
| 3 | Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений» | Личностные | оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности | |
| | | Предметные | Экспериментально <i>исследовать</i> свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы». <i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Формулировать</i> выводы по результатам проведенного эксперимента <i>Определять</i> (исходя из учебной задачи) необходимость использования наблюдения или эксперимента | |
| | | Метапредметные | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозировать результат усвоения знаний, оценивать результаты работы, характеризовать информацию, которую несут формулы веществ. | |
| | | Коммуникативные | участвовать в диалоге, высказывать свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса. | |
| 4 | Неметаллы | Личностные | строить рассуждения, анализировать, делать выводы | |
| | | Предметные | объяснять, что такое неметаллы; сравнивать аллотропные видоизменения кислорода, углерода, серы; раскрывать причины аллотропии; характеризовать химические элементы-неметаллы | |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|--|
| | | | и простые вещества-неметаллы; знать строение, физические и химические свойства неметаллов; объяснять зависимость окислительно-восстановительных свойств элементов-неметаллов от их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; доказывать относительность понятий «металл» и «неметалл» | |
| | | Метапредметные | Ставить учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планировать учебную деятельность, оценивать правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. выделять второстепенную и главную информацию, давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи. | |
| | | Коммуникативные | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеть монологической и диалогической формами речи | |
| 5 | Практикум №2 «Свойства соединений неметаллов» | Личностные | Ответственно относиться к учению, используя специально подобранные средства; оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности | |
| | | Предметные | Уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдать свойства электролитов и происходящих с ними явлений. Наблюдать и описывать реакции с участием электролитов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента | |
| | | Метапредметные | планировать последовательность своих действий и | |

| | | | | |
|----------|---|-----------------|---|--|
| | | | прогнозировать их результат, извлекать необходимую информацию из прочитанного текста. | |
| | | Коммуникативные | формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом | |
| 6 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ | Личностные | Ответственно относиться к учению, используя специально подобранные средства; оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности | |
| | | Предметные | | |
| | | Метапредметные | планировать последовательность своих действий и прогнозировать их результат, извлекать необходимую информацию из прочитанного текста. | |
| | | Коммуникативные | формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом | |

Содержание учебного предмета, курса

| Раздел, темы учебного курса | Количество часов на раздел | Формы контроля |
|--|----------------------------|--|
| Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. | 11 | Контрольная работа №1 «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». |
| Металлы | 14 | Контрольная работа №2 «Металлы». |
| Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений» | 1 | Практическая работа «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов». |
| Неметаллы | 24 | Контрольная работа №3 «неметаллы» |
| Практикум №2 «Свойства соединений неметаллов» | 3 | Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Практическая работа «Получение, собиание и распознавание газов». |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ | 15 | Контрольная работа №4 «Итоговая по курсу основной школы» |

Тематическое планирование

| № | Тема | Основные виды деятельности | Кол-во часов | План | Факт | Вид учебной деятельности |
|---|--|---|--------------|------|------|---|
| Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева 11 ч | | | | | | |
| 1-2. | Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Первичный инструктаж на рабочем месте. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева | <i>Характеризовать</i> химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Аргументировать</i> свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов посредством молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций | 2 | | | Изучение содержания параграфа учебника, изучение структуры ПСХЭ Д.И. Менделеева Пересказ материала учебника, химический диктант |
| 3. | Амфотерные оксиды и гидроксиды | <i>Объяснять</i> , что такое амфотерные соединения. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Характеризовать</i> двойственный характер свойств амфотерных оксидов и гидроксидов. <i>Проводить</i> опыты по получению и подтверждению химических свойств амфотерных оксидов и гидроксидов с соблюдением правил техники безопасности | 1 | | | Развернутый ответ на тему «Амфотерные соединения» |
| 4. | Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома | <i>Различать</i> естественную и искусственную классификации. <i>Аргументировать</i> отнесение Периодического закона к естественной классификации. <i>Моделировать</i> | 1 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Коллективное выполнение заданий. |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|--|
| | | химические закономерности с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме | | | | |
| 5. | Химическая организация живой и неживой природы | <i>Характеризовать</i> роль химических элементов в живой и неживой природе. <i>Классифицировать</i> химические элементы в клетках на макро- и микроэлементы | 1 | | | Пересказ материала учебника, химический диктант |
| 6. | Классификация химических реакций по различным основаниям | <i>Объяснять</i> , что такое химическая реакция, реакции соединения, реакции разложения, реакции обмена, реакции замещения, реакции нейтрализации, экзотермические реакции, эндотермические реакции, обратимые реакции, необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, гомогенные реакции, гетерогенные реакции, каталитические реакции, некаталитические реакции, тепловой эффект химической реакции. <i>Классифицировать</i> химические реакции по различным основаниям. <i>Составлять</i> молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций. <i>Определять</i> окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии | 1 | | | Изучение материала учебника. Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| | | | 1 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Индивидуальное выполнение заданий. |
| 7. | Понятие о скорости химической реакции | <i>Объяснять</i> , что такое скорость химической реакции. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи влияния | 1 | | | Изучение содержания параграфа учебника. |

| | | | | | | |
|----------------|--|--|---|--|--|--|
| | | некоторых факторов на скорость химических реакций | | | | |
| 8. | Катализаторы | <i>Объяснять</i> , что такое катализатор. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии. Самостоятельно <i>проводить</i> опыты, подтверждающие влияние катализаторов на скорость | 1 | | | Работа в парах. Наблюдаем и делаем выводы с последующей самопроверкой по алгоритму проведения самопроверки |
| 9-10. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. | <i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом. <i>Получать</i> химическую информацию из различных источников. <i>Представлять</i> информацию по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | 2 | | | Коллективное выполнение заданий. |
| 11. | Контрольная работа № 1 | | 1 | | | Контрольная работа |
| Металлы | | | | | | |
| 12 | Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства. | <i>Объяснять</i> , что такое металлы. <i>Различать</i> формы существования металлов: элементы и простые веществам <i>Характеризовать</i> химические элементы-металлы по их положению в Периодической системе Д. И. | 1 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Коллективное выполнение заданий. |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------|---|---|--|--|---|
| | | <p>Менделеева. <i>Прогнозировать</i> свойства незнакомых металлов по положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки металлов — простых веществ и их соединений.</p> | | | | |
| 13. | Химические свойства металлов | <p><i>Объяснять</i>, что такое ряд активности металлов. <i>Применять</i> его для характеристики химических свойств простых веществ-металлов.</p> <p><i>Обобщать</i> систему химических свойств металлов как «восстановительные свойства».</p> <p><i>Составлять</i> молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учения об окислительно-восстановительных процессах, а реакции с участием электролитов <i>представлять</i> также и в ионном виде. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии. Самостоятельно <i>проводить</i> опыты, подтверждающие химические свойства металлов, с соблюдением</p> | 1 | | | Контрольная работа. Индивидуальное выполнение заданий. |

| | | | | | | |
|--------|---|--|---|--|--|--|
| | | правил техники безопасности. | | | | |
| 14. | Металлы в природе. Общие способы их получения | <i>Классифицировать</i> формы природных соединений металлов. <i>Характеризовать</i> общие способы получения металлов: пиро-, гидро и электрометаллургии. <i>Конкретизировать</i> эти способы примерами и уравнениями реакций с составлением электронного баланса | 1 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Коллективная работа по памятке выполнения заданий с последующей самопроверкой и |
| 15 | Понятие о коррозии металлов | <i>Объяснять</i> , что такое коррозия. <i>Различать</i> химическую и электрохимическую коррозию. <i>Иллюстрировать</i> понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами. <i>Характеризовать</i> способы защиты металлов от коррозии | 1 | | | Развернутый ответ на тему «Коррозия металлов» |
| 16-17. | Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов | <i>Объяснять</i> этимологию названия группы «щелочные металлы». <i>Давать</i> общую характеристику щелочных металлов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства щелочных металлов в свете общего, особенного и единичного. <i>Предсказывать</i> физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов на основе их состава и | 2 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Задания на определение химических свойств конкретных химических элементов |

| | | | | | | |
|--------|--|---|---|--|--|---|
| | | строения и <i>подтверждать</i> прогнозы уравнениями соответствующих реакций. <i>Проводить</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений | | | | |
| 18-19. | Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов | <i>Объяснять</i> этимологию названия группы «щелочноземельные металлы». <i>Давать</i> общую характеристику щелочноземельных металлов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства щелочноземельных металлов в свете общего, особенного и единичного. <i>Предсказывать</i> физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов на основе их состава и строения и <i>подтверждать</i> прогнозы уравнениями соответствующих реакций. <i>Проводить</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочноземельных металлов и их соединений | 2 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Решение задач |
| 20-21. | Алюминий и его соединения | <i>Характеризовать</i> алюминий по его положению в Периодической | 2 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Решение |

| | | | | | | |
|--------|-------------------------|---|---|--|--|--|
| | | <p>системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Описывать</i> строение, физические и химические свойства алюминия, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. <i>Объяснять</i> двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида алюминия. <i>Конкретизировать</i> электролитическое получение металлов описанием производства алюминия. <i>Устанавливать</i> зависимость областей применения алюминия и его сплавов от свойств. <i>Проводить</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием алюминия и его соединений</p> | | | | химических уравнений |
| 22-23. | Железо и его соединения | <p><i>Характеризовать</i> железо по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Описывать</i> строение, физические и химические свойства железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций. <i>Объяснять</i> двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида железа. <i>Конкретизировать</i> электролитическое получение металлов описанием производства железа. <i>Устанавливать</i> зависимость областей применения</p> | 2 | | | Изучение содержания параграфа учебника. Коллективное выполнение заданий. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|
| | | железа и его сплавов от свойств. <i>Проводить</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений | | | | |
| 24. | Обобщение знаний по теме «Металлы» | <i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом. <i>Получать</i> химическую информацию из различных источников. <i>Представлять</i> информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | 1 | | | Групповая проектная работа по теме «Свойства металлов» |
| 25 | Контрольная работа №2 «Металлы» | | 1 | | | Контрольная работа |
| Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений» | | | | | | |
| 26. | Пр.р № 1 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов» | Экспериментально <i>исследовать</i> свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы». <i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. <i>Формулировать</i> выводы по результатам проведенного эксперимента. <i>Определять</i> (исходя из учебной задачи) необходимость использования наблюдения или эксперимента | 1 | | | Практическая работа |
| Неметаллы | | | | | | |
| 27. | Общая | <i>Объяснять</i> , что такое неметаллы, галогены, | 1 | | | Изучение материала параграфа. |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|---|--|--|--|
| | характеристика неметаллов | аллотропные видоизменения. <i>Характеризовать</i> химические элементы-неметаллы и простые вещества-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов, способность к аллотропии. <i>Раскрывать</i> причины аллотропии. <i>Называть</i> соединения неметаллов по формулам и <i>составлять</i> формулы по их названиям. <i>Объяснять</i> зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов от их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их физическими свойствами. <i>Доказывать</i> относительность понятий «металл» и «неметалл» | | | | Работа в парах: определение свойств неметаллов. |
| 28. | Водород | <i>Аргументировать</i> обоснованность двойственного положения водорода в Периодической системе. <i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства, получение и применение водорода. <i>Называть</i> соединения водорода по формулам и <i>составлять</i> формулы по их названиям. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки водорода, его физическими и химическими свойствами. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правил техники безопасности. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием водорода и его соединений | 1 | | | Графическое оформление данных химического эксперимента; расчеты по химическим формулам |
| 29. | Вода | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение воды. | 1 | | | Изучение параграфа учебника, развернутый ответ по теме |

| | | | | | | |
|-----|----------------------|--|---|--|--|---|
| | | <i>Составлять</i> молекулярные уравнения реакций, отражающие химические свойства воды. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между химическими связями, типом кристаллической решетки воды, ее физическими и химическими свойствами. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды | | | | «Свойства воды» |
| 30. | Галогены | <i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Называть</i> соединения галогенов по формуле и <i>составлять</i> формулы по их названию. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки галогенов, их физическими и химическими свойствами | 1 | | | Изучение параграфа учебника. Расчеты по химическим формулам на тему «Галогены». |
| 31. | Соединения галогенов | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений галогенов с использованием русского (родного) языка и языка химии <i>Называть</i> соединения галогенов по формуле и <i>составлять</i> формулы по их названию. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между химической связью, типом кристаллической решетки соединений галогенов, их физическими и химическими свойствами. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по распознаванию галогенид-ионов с соблюдением правил техники безопасности. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов | 1 | | | Развернутый ответ на тему «Соединения и свойства галогенов». Решение задач |
| 32. | Кислород | <i>Характеризовать</i> строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение | 1 | | | Работа в парах: описание свойств кислорода и |

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|---|
| | | аллотропных модификаций кислорода с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его физическими и химическими свойствами; <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кислорода. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности | | | | особенностей его взаимодействия с различными классами веществ |
| 33. | Сера, ее физические и химические свойства | <i>Характеризовать</i> строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение серы с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки кислорода, его физическими и химическими свойствами. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серы. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по горению серы на воздухе и в кислороде с соблюдением правил техники безопасности | 1 | | | Развернутый ответ по теме «Сера». Решение задач |
| 34. | Оксиды серы (IV и VI), их получение, свойства и применение | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Называть</i> соединения серы по формуле и <i>составлять</i> формулы по их названию. <i>Составлять</i> молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений серы. <i>Описывать</i> процессы окисления- | 1 | | | Изучение параграфа учебника. Составление молекулярных и ионных уравнений. |

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|---|
| | | восстановления, <i>определять</i> окислитель и восстановитель и <i>составлять</i> электронный баланс. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между химической связью, типом кристаллической решетки соединений серы, их физическими и химическими свойствами | | | | |
| 35. | Повторный инструктаж на рабочем месте. Серная кислота как электролит и ее соли | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства как электролита серной кислоты с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Составлять</i> молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений серы и серной кислоты. <i>Описывать</i> области применения серной кислоты в народном хозяйстве. <i>Проводить, наблюдать</i> и <i>описывать</i> химический эксперимент, характеризующий химические свойства серной кислоты как электролита, с соблюдением правил техники безопасности. <i>Распознавать</i> сульфат-ионы | 1 | | | Работа в парах: характеристика серы как неметалла. |
| 36. | Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты | <i>Характеризовать</i> свойства концентрированной серной кислоты как окислителя с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Составлять</i> уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. <i>Описывать</i> производство серной кислоты. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серной кислоты. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> химический эксперимент | 1 | | | Изучение параграфа учебника, расчеты по уравнениям реакций. Описание химического эксперимента |
| 37. | Азот и его свойства | <i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства, получение и применение азота с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Называть</i> соединения азота по формуле и <i>составлять</i> формулы по их названию. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между | 1 | | | Изучение параграфа учебник, расчеты по химическим уравнениям |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|--|
| | | строением атома и молекулы, видом химической связи, типом кристаллической решетки азота и его физическими и химическими свойствами. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азота | | | | |
| 38. | Аммиак и его свойства | <i>Характеризовать</i> состав, строение молекулы, физические и химические свойства, получение и применение аммиака с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Называть</i> соли аммония по формулам и <i>составлять</i> формулы по их названиям. <i>Записывать</i> молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства аммиака и солей аммония. <i>Составлять</i> уравнения окислительно-восстановительных реакций с участием аммиака с помощью электронного баланса. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между видами химических связей, типами кристаллических решеток аммиака и солей аммония и их физическими и химическими свойствами. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака | 1 | | | Изучение материала учебника. Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| 39. | Соли аммония. | <i>Записывать</i> молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства аммиака и солей аммония. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент по распознаванию ионов аммония с соблюдением правил техники безопасности | 1 | | | Развернутый ответ на тему «Соли аммония». Решение задач |
| 40. | Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов азота с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Составлять</i> молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические | 1 | | | Изучение материала учебника. Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|--|---|
| | ее применение. | свойства оксидов азота. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между видом химической связи, типом кристаллической решетки оксидов азота и их физическими и химическими свойствами. <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства как электролита, применение азотной кислоты с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Записывать</i> молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства азотной кислоты как электролита. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты как электролита, с соблюдением правил техники безопасности | | | | |
| 41. | Азотная кислота как окислитель, ее получение. | <i>Характеризовать</i> азотную кислоту как окислитель. <i>Составлять</i> уравнения окислительно-восстановительных реакций, характеризующих химические свойства азотной кислоты как окислителя, с помощью электронного баланса. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты как окислителя, с соблюдением правил техники безопасности | 1 | | | Изучение параграфа учебника. Расчеты по химическим уравнениям |
| 42. | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. | <i>Характеризовать</i> строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение фосфора с использованием русского (родного) языка и языка химии. Самостоятельно <i>описывать</i> свойства оксида фосфора (V) как кислотного оксида и свойства ортофосфорной кислоты. <i>Иллюстрировать</i> эти свойства уравнениями соответствующих реакций. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности. <i>Распознавать</i> фосфат-ионы | 1 | | | Изучение параграфа учебника. Расчеты по химическим уравнениям |

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|--|
| 43. | Углерод | <i>Характеризовать</i> строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода и его сортов с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Сравнивать</i> строение и свойства алмаза и графита. <i>Описывать</i> окислительно-восстановительные свойства углерода. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности | 1 | | | Развернутый ответ на тему «Углерод». Решение задач |
| 44. | Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов углерода с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между видами химических связей, типами кристаллических решеток оксидов углерода, их физическими и химическими свойствами, а также применением. <i>Соблюдать</i> правила техники безопасности при использовании печного отопления. <i>Оказывать</i> первую помощь при отравлении угарным газом. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности | 1 | | | Изучение материала учебника. Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| 45. | Угольная кислота и ее соли | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение угольной кислоты и ее солей (карбонатов и гидрокарбонатов) с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Иллюстрировать</i> зависимость свойств солей угольной кислоты от их состава. <i>Объяснять</i> , что такое жесткость воды. <i>Различать</i> временную и постоянную жесткость воды. <i>Предлагать</i> способы устранения жесткости воды. <i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности. | 1 | | | Развернутый ответ на тему «Угольная кислота и ее соли». Решение задач |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|
| | | <i>Распознавать</i> карбонат-ионы. | | | | |
| 46. | Кремний | <i>Характеризовать</i> строение атомов и кристаллов, физические и химические свойства, получение и применение кремния с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решетки кремния, его физическими и химическими свойствами. <i>Выполнять</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кремния и его соединений | 1 | | | Изучение параграфа учебника. Расчеты по химическим уравнениям |
| 47. | Соединения кремния | <i>Характеризовать</i> состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений кремния с использованием русского (родного) языка и языка химии. <i>Сравнивать</i> диоксиды углерода и кремния. <i>Описывать</i> важнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы. <i>Распознавать</i> силикат-ионы | 1 | | | Развернутый ответ на тему «Соединения и свойства кремния». Решение задач |
| 48. | Силикатная промышленность | <i>Характеризовать</i> основные силикатные производства. <i>Раскрывать</i> значение силикатных материалов в науке, энергетике, медицине и других областях | 1 | | | Подготовка проектов на тему «Значение силикатных материалов в различных областях науки». |
| 49. | Обобщение материала по теме «Неметаллы» | <i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом. <i>Получать</i> химическую информации из различных источников. <i>Представлять</i> информацию по теме «Неметаллы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ | 1 | | | Самоанализ достижений обучающихся. Работа с графическим материалом различных типов |
| 50. | Контрольная работа № 3 «Неметаллы» | | 1 | | | Контрольная работа |
| Практикум №2 «Свойства соединений неметаллов» | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|---------------------|
| 51. | Пр.р. № 2 «Решение экспериментальных задач по теме галогены» | Экспериментально <i>исследовать</i> свойства неметаллов и их соединений. <i>Решать</i> экспериментальные задачи по теме «Подгруппа галогенов». Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавание некоторых анионов и катионов. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений. Описание химического эксперимента с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента | 1 | | | Практическая работа |
| 52. | П.Р. № 3 Решение экспериментальных задач по теме подгруппа кислорода» | Экспериментально <i>исследовать</i> свойства неметаллов и их соединений. <i>Решать</i> экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». <i>Обращаться</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> за свойствами серы, ее соединений и явлениями, происходящими с ними. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии <i>Формулировать</i> выводы по результатам проведенного эксперимента. <i>Сотрудничать</i> в процессе учебного взаимодействия при работе в группах | 1 | | | Практическая работа |
| 53 | П. Р.№ 4 «Получение, собирание и распознавание газов» | <i>Получать, собирать и распознавать</i> водород, кислород, аммиак и углекислый газ. <i>Обращаться</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> и <i>описывать</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. | 1 | | | Практическая работа |

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ

| | | | | | | |
|--------|--|--|---|--|--|--|
| 54 | Углеводороды. | <i>Характеризовать</i> особенности состава и свойств органических соединений. <i>Различать</i> предельные и непредельные углеводороды. <i>Называть</i> и <i>записывать</i> формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов. <i>Предлагать</i> эксперимент по распознаванию соединений непредельного строения. <i>Наблюдать</i> за ходом химического эксперимента, описывать его и делать выводы на основе наблюдений. <i>Фиксировать</i> результаты эксперимента с помощью русского (родного) языка, а также с помощью химических формул и уравнений | 1 | | | Изучение материала учебника. Наблюдение и описание химического эксперимента |
| 55-56. | Кислородсодержащие органические соединения | <i>Характеризовать</i> спирты как кислородсодержащие органические соединения. <i>Классифицировать</i> спирты по атомности <i>Называть</i> представителей одно- и трехатомных спиртов и <i>записывать</i> их формулы. <i>Характеризовать</i> кислоты как кислородсодержащие органические соединения. <i>Называть</i> представителей предельных и непредельных карбоновых кислот и <i>записывать</i> их формулы. <i>Характеризовать</i> жиры как сложные эфиры, а мыла — как соли карбоновых кислот | 2 | | | Изучение материала учебника. Работа в паре |
| 57. | Азотсодержащие органические соединения | <i>Характеризовать</i> амины как содержащие аминокгруппу органические соединения. <i>Характеризовать</i> аминокислоты как органические амфотерные соединения, способные к реакциям поликонденсации. <i>Описывать</i> три структуры белков и их биологическую роль. <i>Распознавать</i> белки с помощью цветных реакций | 1 | | | Развернутый ответ по теме «Азотсодержащие химические соединения» |
| 58. | ПЗ и ПС Д.И.Менделеев | <i>Представлять</i> информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в | 1 | | | Индивидуальная работа при консультативной помощи |

| | | | | | | |
|--------|--|--|---|--|--|---|
| | а и строение атома. | свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. <i>Выполнять</i> тестовые задания по теме | | | | учителя. |
| 59. | Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества | <i>Представлять</i> информацию по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. <i>Выполнять</i> тестовые задания | 1 | | | Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| 60. | Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. | <i>Представлять</i> информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. <i>Выполнять</i> тестовые задания по теме | 1 | | | Изучение материала учебника. Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| 61. | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения. | <i>Характеризовать</i> общие, особенные и индивидуальные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации. <i>Аргументировать</i> возможность протекания химических реакций в растворах электролитов, исходя из условий | 1 | | | Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| 62. | Окислительно-восстановительные реакции | <i>Характеризовать</i> окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель. <i>Отличать</i> этот тип реакций от реакций обмена. <i>Записывать</i> уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью электронного баланса | 1 | | | Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| 63-64. | Неорганические вещества, их номенклатура и классификация | <i>Классифицировать</i> неорганические вещества по составу и свойствам. <i>Приводить</i> примеры представителей конкретных классов и групп неорганических веществ | 2 | | | Индивидуальная работа при консультативной помощи учителя. |
| 65-66. | Характерные химические | Знать химические свойства основных классов неорганических веществ. <i>Выполнять</i> тесты в формате | 2 | | | Индивидуальная работа при консультативной помощи |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---|---|--|--|--------------------|
| | свойства неорганических веществ | ОГЭ | | | | учителя. |
| 67. | Итоговая контрольная работа | <i>Выполнять</i> тесты в формате ОГЭ за курс основной школы. Адекватно <i>оценивать</i> свои успехи в освоении курса основной школы. Аргументировано <i>выбирать</i> возможность сдачи ОГЭ по химии. <i>Проецировать</i> собственную образовательную траекторию по изучению химии в средней школе | 1 | | | Контрольная работа |
| 68. | Защита проектов | | 1 | | | |

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания
методического совета
МБОУ «Терновская ООШ»
от 27.08.2021 г

_____ Н.И.Деркач

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания
педагогического совета
МБОУ «Терновская ООШ»
от 27.08.2021 г

Зам директора по УР

_____ Н.И.Деркач