

**Частное общеобразовательное учреждение
Торопецкая гимназия имени святителя Тихона,
Патриарха Московского и всея России**

Согласовано:

УТВЕРЖДАЮ

На заседании педагогического совета

Приказ № 41 от 01.09.2023

Протокол № 1 от 31.08.2023 года

Директор гимназии: В.И. Замыслова

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ 9 класса

основное общее образование

Срок реализации: 1 год (2023/2024 учебный год)

г. Торопец, 2023 год

Оглавление:

1. Пояснительная записка.....2-4 стр.
2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета химии.....4-6
3. Содержание программы по химии для 9 класса.....6-9 стр.
4. Тематическое планирование.....9-14 стр.
5. Учебно-методический комплекс.....14-15 стр.
6. Критерии оценивания обучающихся.....15-17 стр.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна (2012 года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

Рабочая программа по химии: конкретизирует положения Фундаментального ядра содержания обучения химии с учётом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений; даёт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса в модальности «не менее».

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Программа полностью отражает содержание программы автора О.С.Габриеляна и не превышает требований к уровню подготовки обучающихся.

На изучение химии в 9 классе отводится **68 часов** за учебный год (**2 часа** в неделю).

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Цели изучения химии в 9 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Гимназия располагает всей необходимой материально-технической базой для проведения демонстрационных, лабораторных и практических работ по химии в 9 классе, в том числе ЦОРами.

Виды контроля за усвоением знаний по химии: индивидуальное, фронтальное и групповое оценивание. Основные виды контроля: тест, самопроверка, взаимопроверка, самостоятельная работа, химический диктант, работа по карточкам. Лабораторные работы по химии проводятся в течение 15 минут урока, оформляются в рабочих тетрадях, оценки за лабораторные работы выставляются выборочно. Практические работы, а так же контрольные работы выполняются согласно программы в течение целого урока – 45 минут, оценки за работы выставляются в тетради для контрольных и практических работ и журнал каждому учащемуся и за каждую работу.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета химии.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

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 причины и следствия простых явлений.
- 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 и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- 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.
- 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.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Прочность знаний учащихся во многом зависит от преемственности обучения, предполагающего использования в 8 классе знаний, умений и навыков, которыми учащиеся уже овладели в школе. Проблема преемственности знаний по химии тесно связана с проблемой отбора системы опорных знаний за курс 8 класса. Критериями, которые могут помочь отобрать систему опорных знаний, являются прежде всего их дидактическая значимость. Программа курса 9 класса построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов. И биологии 6-9 классов, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

3. Содержание программы по химии основное общее образование

Содержание программы по химии для 9 класса

Основное содержание курса

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 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 окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости

химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.

5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.

6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Тема 1. Металлы (14 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, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. 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. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, 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} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

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.

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)¹

1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Тема 3. Неметаллы (25 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия.

Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

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

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства 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) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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, с 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, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)¹

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота». 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода». 5. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (10 ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие

границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

4. Тематическое планирование для 9 класса:

№ п/п	Тема урока	Количество уроков	Основные направления и задачи воспитательной работы
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.		10 часов	
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	Физическое: -формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;; -соблюдение правил ТБ на уроках при выполнении лабораторных и практических работ; воспитание физических качеств (выносливость, усердие, сосредоточенность, сила воли и др.); -воспитание правильной культуры потребления продуктов питания, бытовой химии, косметики, лекарственных средств и др. ценности научного познания: -формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	
4	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	
5	Химическая организация живой и неживой природы	1	
6	Классификация химических реакций по различным основаниям	1	
7	Понятие о скорости химической реакции		
8	Катализаторы		
9	Обобщение и систематизация		

	знаний по теме «Введение»		
10	Контрольная работа №1 по теме «Введение»		
Металлы		18 часов	
11	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	1	Патриотическое: -воспитание патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку. Экологическое: - формирование знаний о том, что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.
12	Химические свойства металлов	1	
13	Металлы в природе. Общие способы их получения.	1	
14	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	1	
15	Понятие о коррозии металлов	1	
16	Щелочные металлы: общая характеристика	1	
17	Соединения щелочных металлов	1	
18	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	1	
19	Соединения щелочноземельных металлов	1	
20	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	1	
21	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их	1	

	амфотерный характер.		
22	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	<i>1</i>	
23	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	<i>1</i>	
24	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe ⁺² и Fe ⁺³ .	<i>1</i>	
25	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	<i>1</i>	
26	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов		
27	Обобщение знаний по теме «Металлы»		
28	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»		
Неметаллы		28 часов	
29	Общая характеристика неметаллов	<i>1</i>	Патриотическое: -воспитание российской гражданской идентичности патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за
30	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.	<i>1</i>	
31	Водород	<i>1</i>	

32	Вода	<i>1</i>	<p>российскую химическую науку. Интеллектуально - познавательное:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <p>Экологическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование знаний о том, что все вещества могут стать загрязнителями для окружающей среды при неправильном использовании, разъяснение понятий экологической безопасности и экологической ответственности, ресурсосбережение.
33	Галогены: общая характеристика	<i>1</i>	
34	Соединения галогенов	<i>1</i>	
35	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	<i>1</i>	
36	Кислород	<i>1</i>	
37	Сера, ее физические и химические свойства	<i>1</i>	
38	Соединения серы	<i>1</i>	
39	Серная кислота как электролит и ее соли	<i>1</i>	
40	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	<i>1</i>	
41	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	<i>1</i>	
42	Азот и его свойства	<i>1</i>	
43	Аммиак и его соединения. Соли аммония	<i>1</i>	
44	Оксиды азота	<i>1</i>	
45	Азотная кислота как электролит, её применение	<i>1</i>	
46	Азотная кислота как окислитель, её получение	<i>1</i>	
47	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	<i>1</i>	

48	Углерод	<i>1</i>	
49	Оксиды углерода	<i>1</i>	
50	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	<i>1</i>	
51	Кремний	<i>1</i>	
52	Соединения кремния	<i>1</i>	
53	Силикатная промышленность	<i>1</i>	
54	Практическая работа №6 Получение, собиране и распознавание газов	<i>1</i>	
55	Обобщение по теме «Неметаллы»	<i>1</i>	
56	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	<i>1</i>	
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	<i>10 часов</i>	
57	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома		Интеллектуально — познавательное: - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
58	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона		
59	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	<i>1</i>	

60	Классификация химических реакций по различным признакам.	<i>1</i>	
61	Скорость химических реакций	<i>1</i>	
62	Классификация неорганических веществ	<i>1</i>	
63	Свойства неорганических веществ	<i>1</i>	
64	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	<i>1</i>	
65	Урок-упражнение по теме: «Осуществление цепочек превращений»	<i>1</i>	
66	Урок упражнение по теме: «Решение расчётных задачах изученных типов»		
67	Контрольная работа №4 Итоговая контрольная работа по курсу неорганической химии	<i>1</i>	
68	Контрольно-обобщающий урок	<i>1</i>	

5. Учебно-методический комплекс для 9 класса:

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Дрофа 2008

Габриелян О.С. Химия 9 класс М. Вертикаль 2019 год

Габриелян О.С. Настольная книга учителя Химия 9 класс методическое пособие М. Вертикаль 2019

Химия 9 класс Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриелян М.Дрофа 2019

Нормы оценки знаний обучающихся по пятибалльной системе

Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

Оценка умений ставить опыты

При выполнении опытов обучающиеся должны учитывать:

- правильность определения цели опыта;
- самостоятельность подбора оборудования и объектов;
- последовательность в выполнении работы по закладке опыта;
- логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работу по закладке опыта;
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта;

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1—2 ошибки;
- в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта;
- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта;
- не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта