

Приложение
к ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
основного общего образования
срок реализации 2 года
согласована Управляющим советом МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1
с углубленным изучением отдельных предметов» (далее – Школа)
Протокол №5 от 22.04.2021 г.,
утверждена приказом директора Школы от 26.04.2021 г. №110

Рабочая программа
учебного предмета
«Химия»
для учащихся 8-9 классов
Общеобразовательной школы

Составитель:
Гоминова Л. Н.

Надым

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно

пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Данная рабочая программа (7-9 классы) рассчитана на 140 часов (в каждом классе по 70 часов), из них не менее 30% с применением цифровых образовательных ресурсов и платформ (Российская электронная школа, Учү.ру, Яндекс.Учебник, Видеоурок.net, Инфоурок.ру и др.), что составляет 42 часа.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА
8 КЛАСС
70 ЧАСОВ (2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

ТЕМА 1. Первоначальные химические понятия (22 часа)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации.

- Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
- Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание.
- Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.
- Химические соединения количеством вещества 1 моль.
- Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты.

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами
Разделение смеси с помощью магнита.
Примеры физических и химических явлений.
Реакции, характеризующие основные признаки химических реакций.
Разложение основного карбоната меди(II).
Реакция замещения меди железом.

Практические работы.

Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи.

- Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
- Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
- Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
- Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступивших или получающихся в реакции веществ.

ТЕМА 2. Кислород (6 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации.

- Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.
- Определение состава воздуха

Лабораторные опыты.

Ознакомление с образцами оксидов.

Практические работы.

Получение и свойства кислорода.

ТЕМА 3. Водород (4 часа)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород – восстановитель. Получение и применение.

Демонстрации.

- Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

ТЕМА 4. Растворы. Вода (6 часов)

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации.

- Анализ воды. Синтез воды.

Практические работы.

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи.

- Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.
- Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

ТЕМА 5. Количественные отношения в химии (5 часов)

Количество вещества. Моль. Молярная масса Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

ТЕМА 6. Основные классы неорганических соединений (12 часов)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Демонстрации.

- Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.
- Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора

Лабораторные опыты.

Опыты, подтверждающие химические кислот, оснований, солей.

Практические работы.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»

ТЕМА 7. Периодический закон и периодическая система

химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение атома. (6 часов)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

ТЕМА 8. Строение веществ. Химическая связь. (7 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации.

- Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.
- Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

9 КЛАСС

70 ЧАСОВ (2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.

ТЕМА 1. Классификация химических реакций (6 часов)

Окислительно- восстановительные реакции. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии

Практическая работа.

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

ТЕМА 2. Химические реакции в водных растворах (8 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Лабораторные опыты.

Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

ТЕМА 3. Галогены (5 часов)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации.

- Знакомство с химическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты.

Вытеснение галогенами друг друга из растворов соединений.

Практическая работа.

Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

ТЕМА 4. Кислород и сера (7 часов)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации.

- Аллотропия кислорода и серы.
- Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты.

Ознакомление с образцами серы и её природных соединений.

Качественные реакция на сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Практическая работа.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

ТЕМА 5. Азот и фосфор (9 часов)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

- **Демонстрации.** Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты.

Распознавание солей аммония.

Практические работы.

Получение аммиака и изучение его свойств.

ТЕМА 6. Углерод и кремний (10 часов)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации.

- Кристаллические решетки алмаза и графита.
- Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов.
- Ознакомление с различными видами топлива.
- Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты.

Проведение качественной реакции на углекислый газ.

Качественная реакция на карбонат- ионы.

Практическая работа.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.

Распознавание карбонатов.

ТЕМА 7. Металлы (14 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их

соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Важнейшие соединения алюминия. Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

Демонстрации.

- Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
- Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Лабораторные опыты.

Изучение образцов металлов.

Взаимодействие металлов с растворами солей.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Качественные реакции на ионы железа (II) и (III).

Практическая работа.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Расчетные задачи.

- Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.

ТЕМА 8. Первоначальные представления об органических веществах (8 часов)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. Непредельные углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Полимеры – высокомолекулярные соединения. Одноатомные спирты. Физиологическое действие спиртов на организм. Многоатомные спирты. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота, жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Жиры. Углеводы. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Аминокислоты. Белки – биополимеры. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации.

- Модели молекул органических соединений.
- Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
- Качественные реакции на этилен.
- Образцы нефти и продуктов их переработки.
- Растворение этилового спирта в воде.
- Растворение глицерина в воде.
- Качественные реакции на многоатомные спирты.
- Свойства уксусной кислоты.
- Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.
- Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Качественные реакции на белок.
- Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Расчетная задача.

- Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тематическое планирование представлено в виде технологических карт, составленных с учетом требований и рекомендаций технологии В. М. Монахова.

Программа предусматривает следующие формы контроля:

- практические: упражнения, индивидуальные творческие задания, самостоятельная работа;
- контроль: устный индивидуальный и фронтальный опрос, контрольные работы в виде разноуровневых тестов и заданий, зачеты.

Учебно-тематическое планирование

8 класс					
№ п/п	Название темы	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1.	Первоначальные химические понятия	22	7	2	1
2.	Кислород	6	1	1	-
3.	Водород	4	8	1	-
4.	Растворы. Вода.	6	-	1	1
5.	Количественные отношения в химии	5	-	-	-
6.	Основные классы неорганических соединений.	12	7	1	1
7.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	6	-		-
8.	Строение вещества. Химическая связь.	7	-		1
	Итого	70	16	6	4
9 класс					
№ п/п	Название темы	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1.	Повторение.	1	-	-	-
2.	Классификация химических реакций.	6	-	1	-
3.	Химические реакции в водных растворах.	8	1	1	1
4.	Галогены	5	1	1	-
5.	Кислород и сера.	7	4	1	1
6.	Азот и фосфор.	9	1	1	-
7.	Углерод и кремний.	10	2	1	1
8.	Металлы.	14	5	1	1
9.	Первоначальные представления об органических веществах.	8	-	-	-
	Итого	70	14	7	4

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

оценка	Теоретические знания	Экспериментальные умения	Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ.	Умение решать экспериментальные задачи.	Умение решать расчетные задачи
5	<p>1. Ответ полный и правильный на основании изученного материала.</p> <p>2. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.</p> <p>3. Ответ самостоятельный.</p>	<p>1. Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы.</p> <p>2. Эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием.</p> <p>3. Проявлены организационно-трудовые умения</p>	<p>1. Ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.</p>	<p>1. Правильно составлен план решения.</p> <p>2. Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;</p> <p>3. Дано полное объяснение и сделаны выводы.</p>	<p>В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.</p>
4	<p>1. Ответ полный и правильный на основании изученных теорий.</p> <p>2. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные ошибки, исправляемые по требованию учителя.</p>	<p>1. Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены незначительные ошибки в работе с веществами и оборудованием.</p>	<p>1. Ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок.</p>	<p>1. Правильно составлен план решения.</p> <p>2. Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух незначительных ошибок в объяснении и выводах.</p>	<p>В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух незначительных ошибок.</p>
3	<p>Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.</p>	<p>Работа выполнена правильно не менее, чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении</p>	<p>Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка или 2-3 незначительные.</p>	<p>1. Правильно составлен план решения.</p> <p>2. Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущена существенная ошибка в</p>	<p>В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.</p>

		правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.		объяснении и выводах.	
2	При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.	Допущены две или 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 по требованию учителя.	Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок	Допущены две или более существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.	В логическом рассуждении и решении существенные ошибки.
1	Отсутствует ответ	Работа не выполнена, у учащихся отсутствуют экспериментальные умения	Работа не выполнена. При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.	Задача не решена.	Задача не решена.

Учебно – методический комплекс

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008.

2. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.
3. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008.
4. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. – Волгоград: издательство «Учитель», 2007.
5. Рудзитис Г.Е. Химия: неорганическая химия. Органическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2016.
6. Рудзитис Г.Е. Химия: неорганическая химия. Органическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2016.
- 7.

**Информационно-методические интернет ресурсы:
цифровые образовательные платформы (ЦОПы), сервисы и электронные
(цифровые) образовательные ресурсы (ЦОРы)**

1. Российская электронная школа (РЭШ) <https://resh.edu.ru/>
2. Образовательная онлайн-платформа Видеоурок.net <https://videouroki.net/>
3. Платформа электронного образования «Якласс» <https://www.yaclass.ru>
4. Онлайн-школа «Фоксфорд» <https://foxford.ru/>
5. Открытая школа «Онлайн-платформа» <https://2035school.ru/login>
6. Образовательный портал для подготовки к экзаменам СДАМ ГИА: РЕШУ.ЕГЭ <https://phys-ege.sdamgia.ru/>
7. Образовательный портал для подготовки к ВПР <https://vpr.sdamgia.ru/>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
9. Учи.ру — интерактивная образовательная онлайн-платформа <https://uchi.ru/>
10. Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <https://edu.skysmart.ru/>
11. Онлайн платформа «Инфошкола»: ИНФОУРОК.ру <https://infourok.ru/>
12. СЕРВИС «ЯНДЕКС.УЧЕБНИК» <https://education.yandex.ru/main/>
13. Портал «Образовариум» <https://obr.nd.ru/>
14. Цифровой контент «ФИЗИКОН» <https://physicon.ru/catalogeor>
15. Библиотека видеоуроков школьной программы (<https://interneturok.ru>) – коллекция видеоуроков по предметам программы основного образования
16. ЦИФРОВОЙ ПОРТАЛ «МОЯ ШКОЛА В ONLINE» <https://cifra.school/>
17. Платформа для проведения олимпиад и курсов «Олимпиаум»
18. Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
19. СЕТЕВАЯ ОЛИМПИАДНАЯ ШКОЛА «Физтех - регионам» <https://os.mipt.ru/#/>
20. Платформа для проведения онлайн — занятий, в том числе в дистанте «Сферум»
21. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей.
22. <http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.
23. <http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.
24. <http://www.ravnovesie.com>, www.salebook.ru Обучающие курсы «Ваш репетитор»