

Аннотация к Рабочим программам по химии (ФГОС ООО)

Нормативные документы, на основе которых разрабатывается рабочая программа курса:

- с Закон "Об образовании в Российской Федерации" № 273 от 29.12.2012 г. с изменениями.
- с Федеральный государственный образовательный стандарт, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 с изменениями.
- с Примерная основная образовательная программа ООО. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №1/15 от 8 апреля 2015 г.).
- с Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 1 с углубленным изучением отдельных предметов г. Верхняя Пышма.
- с Учебный план МАОУ СОШ № 1 с углубленным изучением отдельных предметов

Структура Рабочей программы:

1. ***Цели и задачи курса***
Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
2. ***Содержание учебного предмета, курса;***
3. ***Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.***

Рабочая программа учебного курса разработана на основе программы на основе программы курса химии для 8-9 класса основной школы авторов О. С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова, С.А. Сладкова , (2 ч в неделю).

Рабочая программа учебного курса разработана на основе программы курса химии для 8-9 класса основной школы «Химия» авторов В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин (2 ч в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

Химия:

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 неорганических и органических 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 сохранения 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) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

7) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

8) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

Содержание учебного предмета

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная

массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрация: коллекция стеклянной химической посуды. Взаимодействие мрамора с кислотой, помутнение известковой воды. Планетарная модель строения атома.

Лабораторные опыты: Свойства твердых веществ и растворы. Скорость испарения воды, одеколona и спирта.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрация: Разложение пероксида водорода в присутствии диоксида марганца и каталазы. Горение водорода.

Лабораторные опыты: Получение и распознавание водорода. Состав минеральной воды. Качественные реакции на кислород и водород.

Вода. Растворы. *Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.*

Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Демонстрация: Взаимодействие активных металлов с водой. Растворение оксида кальция в воде. Лабораторные опыты: Растворение медного купороса в воде при нагревании. Получение кристаллов солей.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Демонстрация: Образцы оксидов, кислот, оснований, солей. Образцы индикаторов. Изменение окраски различных сред. Кристаллические решетки (соль, алмаз, графит, углекислый газ).

Лабораторные опыты: ознакомление с коллекцией оксидов. Качественная реакция на углекислый газ. Ознакомление с коллекцией солей, образцами горных пород.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Демонстрация: модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов.

Лабораторные опыты: изготовление моделей молекул бинарных соединений.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Демонстрация: Модели кристаллических решеток различных веществ. Коллекция металлов.

Лабораторные опыты: изготовление моделей бинарных соединений.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрация: Реакция цинка с серной, соляной кислотами, хлоридом меди (II). Горение магния. Разложение солей малахита и дихромата аммония.

Лабораторные опыты: Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Качественные реакции на ионы.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Демонстрация: Реакция серы с металлами и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Активированный уголь с растворенными веществами и газами.

Лабораторные опыты: Гидратация обезвоженного сульфата меди. Качественные реакции на галогенид-ионы. Горение серы. Свойства разбавленной серной кислоты. Изучение свойств аммиака. Соли аммония. Получение угольной кислоты и ее свойства.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Демонстрация: Образцы металлов и сплавов. Реакция натрия с водой. Горение магния. Получение гидроксидов железа.

Лабораторные опыты: взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.

Первоначальные сведения об органических веществах

Углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен. Структурная формула. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, ацетаты).

Демонстрация: Шаростержневые модели молекул органических соединений.

Лабораторные опыты: Взаимодействие уксусной кислотой с магнием, с карбонатом натрия, с мелом.

Типы расчетных задач:

4. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. «Приемы обращения с лабораторным оборудованием, знакомство с химической посудой. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории»

2. «Очистка загрязненной поваренной соли»

3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.»

4. «Признаки химических реакций»

5. «Условия протекания химических реакций до конца»

6. «Решение экспериментальных задач»

7. «Решение экспериментальных задач по теме электролитической диссоциации»

8. «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

9. «Получение, собирание и распознавание газов (углекислый газ, аммиак)».

10. Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».

Перечень лабораторных работ

8 класс

Тема	Оборудование
Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием, знакомство с химической посудой». Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.	Штатив. Муфта. Лапка. Кольцо. Спиртовка. Пробирка, химический стакан, колбы. Химическая воронка. Фарфоровая чашка. Прибор для получения газов.
Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	Поваренная соль. Песок. Вода. Фильтровальная бумага. Химический стакан. Фарфоровая чашка. Спиртовка.
Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	Мерный цилиндр. Коническая колба. Сахар. Весы. Стеклопалочка. Стакан.

Практическая работа №4 «Признаки химических реакций»	Стакан. Колба. Пробирки. Спиртовка. Тигельные щипцы. Медная проволока. Раствор серной кислоты. Мрамор. Раствор соляной кислоты. Раствор хлорида железа (III). Роданид калия.
Практическая работа №5 «Условия протекания химических реакций до конца»	Растворы сульфата меди (II), хлорида калия, сульфата алюминия, гидроксида натрия, фосфата натрия, хлорида бария, сульфита натрия, карбоната натрия, фенолфталеин. Пробирки.
Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач»	Растворы солей, таблица растворимости, пробирки.

9 класс

Тема	Оборудование
Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме электролитической диссоциации»	Пробирки. Растворы серной кислоты, хлорида железа III, реактивы, палочка, индикаторы.
Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».	Соли металлов, реактивы на качественные реакции по металлам. Пробирки.
Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознавание газов (углекислый газ, аммиак)».	Пробирки. Прибор для получения газов. Мрамор, соляная кислота, известковая вода. Хлорид аммония, гидроксид кальция. Индикаторная бумага. Спиртовка. Вода.
Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».	Пробирки. Спиртовка. Растворы серной кислоты, хлорида бария, иодида калия, соляной кислоты, нитрата серебра.

Перечень практических работ для обучающихся по учебнику авторов В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин

9 класс

Тема	Оборудование
Практическая работа №1	Пробирки. Растворы серной кислоты, хлорида

«Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация»	железа III, реактивы, палочка, индикаторы.
Практическая работа №2 «Получение аммиака и изучение его свойств»	Пробирки. Прибор для получения газов. Мрамор, соляная кислота, известковая вода. Хлорид аммония, гидроксид кальция. Индикаторная бумага. Спиртовка. Вода.
Практическая работа №3 «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	Пробирки. Прибор для получения газов. Мрамор, соляная кислота, известковая вода. Хлорид аммония, гидроксид кальция. Индикаторная бумага. Спиртовка. Вода.
Практическая работа №4 «Экспериментальное решение задач по теме «Неметаллы»	Соли неметаллов, реактивы на качественные реакции по неметаллам. Пробирки.
Практическая работа №5 «Экспериментальное решение задач по теме «Металлы»	Соли металлов, реактивы на качественные реакции по металлам. Пробирки.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Тематическое планирование для обучающихся по учебнику авторов О.С. Габриеляна

Тематическое планирование

8 класс

№	Тема	Количество часов
1	ВВЕДЕНИЕ.	6
2	АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ	10
3	ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА	7
4	СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ	14
5	ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ	14
6	РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ	19
	Итого	70

Тематическое планирование

9 класс

№	Тема	Количество часов

		часов
1	ОБЩАЯ ХАРАРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ	11
2	МЕТАЛЛЫ	17
3	НЕМЕТАЛЛЫ	29
4	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ	11
	Итого	68

**Тематическое планирование для обучающихся по учебнику авторов В.В. Еремин,
Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин**

9 класс

№	Тема	Количество часов
1	Глава 1. СТЕХИОМЕТРИЯ. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ХИМИИ	11
2	Глава 2. Электролитическая диссоциация	16
3	Глава 3. ХИМИЯ НЕМЕТАЛЛОВ	22
4	Глава 4. ОБЩИЕ СВ-ВА МЕТАЛЛОВ	7
5	Глава 5. ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	8
	Резерв	4
	Итого	68

Промежуточная аттестация — по четвертям

Электронные ресурсы:

Инфоурок <https://infourok.ru/>

Решу ОГЭ <https://chem-oge.sdangia.ru/>