

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Колодинская основная школа**

Утверждена

приказом по школе №\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_Богоявленская А.А

***Рабочая программа***

***по химии***

***9 класс***

***Учитель :***

***Махова Вера Владимировна***

***2022 год***

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

* Базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утверждённый Приказом Минобразования РФ от 09.03.2004, № 1312;
* Учебный план МБОУ Колодинская СШ с. Колодино на 2022-2023 учебный год;
* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённый Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004, № 1089;
* Примерная государственная программа по химии, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
* Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательной школы. Автор-составитель О.С. Габриелян– М.: «Дрофа», 2010 г.

# Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». Дрофа, 2016 год. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Габриеляна. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

# Программа рассчитана на преподавание курса химии в 9 классе в объеме 2 часа в неделю, что соответствует федеральному базисному учебному плану для основного общего образования и соответствует учебному плану МБОУ Колодинская ОШ с. Колодино

Рабочая программа включает разделы:

* пояснительную записку;
* содержание программы учебного курса;
* требования к уровню подготовки обучающихся;
* учебно-тематический план;
* календарно-тематическое планирование;
* формы и виды контроля;
* учебно-методические средства обучения.

Рабочая 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 обучающихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. Системаобразующими идеями содержания курса являются идеи изучения фактического материала – химию элементов и их соединений 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 обучающихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

В содержании курса химии 9 класса вначале раскрыты сведения о химических превращениях классов неорганических – металлов и неметаллов. Подробно освещены свойства: металлов главных подгрупп I, II, III групп, железа и их соединений. Предусмотрено изучение ОВР, периодического закона, ПСХЭ Д. И. Менделеева, что является основой для дальнейшего изучения предсказания свойств металлов и неметаллов – простых веществ и сложных, или образуемых, веществ. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и народном хозяйстве. Курс оканчивается кратким знакомством с органическими веществами, в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеродов до полимеров.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту, который формирует у обучающихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские навыки. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

**Целью** обучения является актуализация знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении курса в 8 классе, изучение физических и химических свойств простых и сложных веществ с опорой на знания курса 8 класса и их углублением; ознакомление с основными вопросами курса органической химии; приобретение навыков решения расчетных задач по формулам и уравнениям с понятиями избыток и недостаток, примеси, массовая (объемная) доля выхода; усложненных задач.

**Задачи:**

1. формирование знаний основ химической науки – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, химического языка;
2. развитие умений сравнивать, вычленять в изучаемом существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связно и доказательно излагать учебный материал;
3. знакомство с применением химических знаний на практике, развивать интерес к химии как возможной области практической деятельности
4. формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнение несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности;
5. формирование умения наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни;
6. развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности, воспитание элементов экологической и информационной культуры;
7. развивать интерес к химии как возможной области практической деятельности.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса в школе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа обучающихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения обучающихся направлена на:

* создание оптимальных условий обучения;
* исключение психотравмирующих факторов;
* сохранение психосоматического состояния здоровья обучающихся;
* развитие положительной мотивации к освоению школьной программы;
* развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Предусмотрены: **4 контрольные работы, 6 практических работ и 17 лабораторных опытов**.

В рабочую программу внесены изменения:

1. Количество часов в теме « Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса» увеличено, вместо 6 до 8 за счет темы №4 «Обобщение и повторение за курс основной школы».

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (8 часов)**

Периодический закон ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Формы существования химического элемента – простые и сложные вещества. Виды химической связи, типы кристаллических решеток. Степень окисления. Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Переходные элементы. Оксиды и гидроксиды, образованные переходными элементами. Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации. Генетический ряд металла и неметалла. Генетическая связь классов неорганических соединений. ОВР. Решение расчетных задач по формулам и уравнениям реакций

Лабораторный опыт №1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств

**Контрольная работа №1. Общая характеристика химических элементов.**

**Тема 1. Металлы. (15часов+3 часа практикум)**

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атомов. Металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы. Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

*Общая характеристика щелочных металлов.* Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Металлы в природе. Общие способы их получения. Соединения щелочных металлов, их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

*Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы*. Щелочноземельные металлы – элементы главной подгруппы II группы: общая характеристика. Соединения щелочноземельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве.

*Алюминий -* переходной элемент. Строение атома. Физические и химические свойства алюминия. Применение и получение алюминия. Оксид и гидроксид алюминия – амфотерные соединения. Важнейшие соли алюминия.

*Железо –* элемент VIII группы побочной подгруппы. Нахождение в природе, физические и химические свойства железа. Получение и качественное определение соединений железа со степенями окисления +2 и +3. Генетические ряды соединений железа. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

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

**Лабораторный опыт №2. Ознакомление с образцами металлов.**

**Лабораторный опыт №3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.**

**Лабораторный опыт № 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия, б) кальция, в) алюминия, г) железа.**

**Лабораторный опыт № 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.**

**Лабораторный опыт №6. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+**

**Практическая работа №1.Осуществление цепочки химических превращений металлов.**

**Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.**

**Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.**

**Контрольная работа № 2. Металлы.**

**Тема 2. Неметаллы (23 часа+3 часа практикум)**

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

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

*Общая характеристика галогенов*. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Соединения галогенов и их свойства Качественная реакция на хлорид-ион.. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Получение галогенов. Биологическое значение галогенов и их соединений.

*Сера.* Строение атома. Аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы, их получение, свойства, применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота. Соли серной кислоты. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.

*Азот.* Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак – соединение азота с водородом. Соли аммония. Кислородные соединения азота. 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. Соединения фосфора – оксиды, кислоты, соли. Фосфорные удобрения.

*Углерод.* Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Кислородные соединения углерода – оксиды, угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ион. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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

Демонстрации. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие конц. азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторный опыт №7. Качественная реакция на хлорид-ион.**

**Лабораторный опыт №8. Качественная реакция на сульфат-ион.**

**Лабораторный опыт №9. Распознавание солей аммония.**

**Лабораторный опыт №10. Получение углекислого газа и его распознавание.**

**Лабораторный опыт № 11. Качественная реакция на карбонат-ион.**

**Лабораторный опыт №12. ознакомление с природными силикатами.**

**Лабораторный опыт №13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.**

**Практическая работа № 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».**

**Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».**

**Практическая работа № 6. Получение, собирание и распознавание газов.**

**Контрольная работа № 3. Неметаллы.**

**Тема 3. Органические вещества (10 часов)**

Предмет органической химии. Вещества органические и неорганические. Причины многообразия органических веществ. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

*Предельные углеводороды*. Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана

*Непредельные углеводороды*. Этилен. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реация полимеризации. Полиэтилен и его значение.

*Спирты*. Одноатомные: метанол и этанол, их физические, химические свойства и получение. Трехатомный спирт - глицерин. Отрицательное физиологическое воздействие спиртов на организм.

Понятие об *альдегидах* на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные *карбоновые кислоты* на примере уксусной кислоты. Получение. Состав, строение, свойства, применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакция этерификации и понятие о *сложных эфирах.* Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об *аминокислотах*. Реакция поликонденсации. Краткие сведения о белках. Биологическая роль белков.

Понятие об *углеводах*. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

**Демонстрации.** Модели молекул метана и других ув. Взаимодействие этилена с бромной водой и перманганатом калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство функциональных групп в растворах аминокислот.. Горение белков. (шерсти или птичьх перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторный опыт №14. Изготовление моделей молекул углеводородов.**

**Лабораторный опыт №15. Свойства глицерина.**

**Лабораторный опыт №16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании**

**Лабораторный опыт №17. Взаимодействие крахмала с иодом**

**Контрольная работа № 4.Органические вещества.**

**Тема №4. Обобщение и повторение за курс основной школы (6 часов)**

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе Д.И. Менделеева, номеров групп и периода. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Строение вещества: виды химической связи и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые вещества – металлы и неметаллы. Генетический ряд металла и неметалла, переходного элемента. Сложные вещества – оксиды, кислоты, основания, соли. Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете электролитической диссоциации. Генетическая связь неорганических соединений.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЩИХСЯ**

**Обучающиеся должны знать:**

* химическую символику;
* химические понятия: химический элемент, атом молекула; относительная атомная и молекулярная массы; ион, химическая связь; вещество, классификация веществ; моль, молярная масса, молярный объем; химическая реакция, классификация реакций; окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* основные законы химии: закон сохранения массы веществ; закон постоянства состава вещества, закон Авогадро; периодический закон Д.И. Менделеева;
* первоначальные представления об органических веществах: строение органических веществ; углеводороды – метан, этан, этилен; кислородсодержащие органические вещества: спирты – метанол, этанол, глицерин; карбоновые кислоты – уксусная кислота, стеариновая кислота; биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки; полимеры – полиэтилен.

**Обучающиеся должны уметь**:

* называть химические элементы, соединения изученных классов; типы химических реакций; виды химической связи; типы кристаллических решеток;
* объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров групп и периода, к которому принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* давать характеристику химических элементов (от водорода до кальция) на основе положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связей между составом, строением и свойствами веществ; химических свойств основных классов неорганических веществ;
* определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип кристаллической решетки вещества; возможность протекания реакций ионного обмена;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем кислород, водород; углекислый газ; растворы щелочей и кислот, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы; катионы металлов главных подгрупп I, II групп ПСХЭ Д.И. Менделеева, катионы алюминия, катионы железа со степенями окисления +2,+3;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем и массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
* проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета); использование компьютерных технологий для обработки, передачи химической информации и ее представления в различных формах.

**Обучающиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* безопасного обращения с веществами и материалами;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во  часов | Формы контроля |
| 1 | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса | 8 | Контрольная работа №1. |
| 2 | Металлы | 15+3 | Практическая работа № 1  Практическая работа № 2  Практическая работа № 3  Контрольная работа №2. |
| 3 | Неметаллы | 23+3 | Практическая работа № 4  Практическая работа № 5  Практическая работа № 6  Контрольная работа №3 |
| 4 | Органические вещества | 10 | Контрольная работа №4 |
| 5 | Обобщение и повторение за курс основной школы | 6 |  |
|  | ИТОГО | 68 |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы уроков** | **Количество часов** | | | | | **Сроки** | | **Примечание** |
| **по плану** | **по факту** |
| **ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАСС И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА. (8 Ч)** | | | | | | | | | |
| 1 | Периодический закон ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома | | 1 | | | | 1.09 |  |  |
| 2 | Формы существования химического элемента – простые и сложные вещества. Виды химической связи, типы кристаллических решеток. Степень окисления | | 1 | | | | 3.09. |  |  |
| 3 | Характеристика химического элемента-металла и элемента-неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева. | | 1 | | | | 8.09. |  |  |
| 4 | Переходные элементы. Оксиды и гидроксиды, образованные переходными элементами.  Лабораторный опыт №1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств | | 1 | | | | 9.09. |  |  |
| 5 | Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации | | 1 | | | | 15.09. |  |  |
| 6 | Генетический ряд металла и неметалла. Генетическая связь классов неорганических соединений. ОВР. | | 1 | | | | 17.09. |  |  |
| 7 | Решение расчетных задач по формулам и уравнениям реакций | | 1 | | | | 22.09. |  |  |
| 8 | **Контрольная работа №1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ.** | | **1** | | | | 24.09. |  |  |
| **Тема №1 . МЕТАЛЛЫ (15Ч+3Ч)** | | | | | | | | | |
| 9 | Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атомов. Металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов.  Лабораторный опыт №2. Ознакомление с образцами металлов. | | | 1 | | | 29.09. |  |  |
| 10 | Химические свойства металлов. Лабораторный опыт №3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. | | | 1 | | | 1.10. |  |  |
| 11,12 | Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы. Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта. Лабораторный опыт № 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия, б) кальция, в) алюминия, г) железа. | | | 2 | | | 6.10.  8.10. |  |  |
| 13 | Коррозия металлов | | | 1 | | | 1310. |  |  |
| 14 | Щелочные металлы: общая характеристика | | | 1 | | | 15.10. |  |  |
| 15 | Соединения щелочных металлов | | | 1 | | | 20.10 |  |  |
| 16 | Щелочноземельные металлы – элементы главной подгруппы II группы: общая характеристика | | | | | 1 | 22.10. |  |  |
| 17 | Соединения щелочноземельных металлов | | | | | 1 | 27.10. |  |  |
| 18 | Алюминий - переходной элемент. Физические и химические свойства алюминия. Применение и получение алюминия | | | | | 1 | 29.10. |  |  |
| 19 | Оксид и гидроксид алюминия – амфотерные соединения. Лабораторный опыт № 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. | | | | | 1 | 5.11. |  |  |
| 20 | Практическая работа №1. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ЦЕПОЧКИ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ | | | | | 1 | 10.11. |  |  |
| 21 | Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Нахождение в природе, физические и химические свойства железа | | | | | 1 | 12.11. |  |  |
| 22 | Получение и качественное определение соединений железа со степенями окисления +2 и +3. Генетические ряды соединений железа. Лабораторный опыт №6. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+ | | | | | 1 | 17.11. |  |  |
| 23 | Практическая работа №2. ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОВ | | | | | 1 | 19.11. |  |  |
| 24 | Практическая работа №3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО РАСПОЗНАВАНИЮ И ПОЛУЧЕНИЮ ВЕЩЕСТВ | | | | | 1  1 | 24.11. |  |  |
| 25 | Обобщение и повторение по теме «Металлы» | | | | | 1 | 26.11. |  |  |
| 26 | **Контрольная работа №2. МЕТАЛЛЫ** | | | | | **1** | 1.12. |  |  |
| **Тема №2. НЕМЕТАЛЛЫ (23Ч+3Ч)** | | | | | | | | | |  | 27.12. |
| 27 | Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух | | | | 1 | | 3.12. |  |  |
| 28 | Водород | | | | 1 | | 8.12. |  |  |
| 29 | Галогены: общая характеристика | | | | 1 | | 10.12. |  |  |
| 30 | Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение галогенов и их соединений. Лабораторный опыт №7. Качественная реакция на хлорид-ион | | | | 1 | | 15.12. |  |  |
| 31 | Элементы главной подгруппы VIА-группы ПСХЭ Д.И. Менделеева: общая характеристика. Кислород | | | | 1 | | 17.12. |  |  |
| 32 | Сера | | | | 1 | | 22.12. |  |  |
| 33 | Соединения серы | | | | 1 | | 24.12. |  |  |
| 34  35 | Серная кислота. Соли серной кислоты. Производство серной кислоты.  Лабораторный опыт №8. Качественная реакция на сульфат-ион | | | | 2 | | 29.12.  19.01. |  |  |
| 36 | Практическая работа №4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ «ПОДГРУППА КИСЛОРОДА» | | | | 1 | | 21.01. |  |  |
| 37 | Элементы главной подгруппы VА-группы. Азот | | | | 1 | | 26.01. |  |  |
| 38 | Аммиак – соединение азота с водородом | | | | 1 | | 28.01. |  |  |
| 39 | Соли аммония. Лабораторный опыт №9. Распознавание солей аммония. | | | | 1 | | 2.02. |  |  |
| 40,41 | Кислородные соединения азота. Азотная кислота | | | | 2 | | 4.02.  9.02. |  |  |
| 42 | Фосфор | | | | 1 | | 11.02. |  |  |
| 43, 44 | Соединения фосфора – оксиды, кислоты, соли | | | | 2 | | 16.02.  18.02. |  |  |
| 45 | Элементы главной подгруппы IVА-группы: общая характеристика. Углерод | | | | 1 | | 23.02. |  |  |
| 46, 47 | Кислородные соединения углерода – оксиды, угольная кислота и ее соли.  Лабораторный опыт №10. Получение углекислого газа и его распознавание.  Лабораторный опыт № 11. Качественная реакция на карбонат-ион. | | | | **2** | | 25.02.  2.03. |  |  |
| 48 | Кремний и его соединения.  Лабораторный опыт №12. Ознакомление с природными силикатами.  Лабораторный опыт №13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности. | | | | 1 | | 4.03. |  |  |
| 49 | Практическая работа №5. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ «ПОДГРУППЫ АЗОТА И УГЛЕРОДА» | | | | 1  1 | | 9.03 |  |  |
| 50 | Практическая работа №6. ПОЛУЧЕНИЕ, СОБИРАНИЕ И РАСПОЗНАВАНИЕ ГАЗОВ | | | | 1 | | 11.03. |  |  |
| 51 | Обобщение и повторение по теме «Неметаллы» | | | | 1 | | 1603 |  |  |
| 52 | **Контрольная работа №3. НЕМЕТАЛЛЫ** | | | | **1** | | 18.03. |  |  |
| **Тема №3. ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (10Ч)** | | | | | | | | | |  |  |
| 53 | Предмет органической химии | | | | 1 | | 1.04. |  |  |
| 54 | Предельные углеводороды | | | | 1 | | 6.04. |  |  |
| 55 | Непредельные углеводороды. Этилен.  Лабораторный опыт №14. Изготовление моделей молекул углеводородов. | | | | 1 | | 8.04. |  |  |
| 56 | Предельные одноатомные и многоатомные спирты.  Лабораторный опыт №15. Свойства глицерина. | | | | 1 | | 13.04. |  |  |
| 57 | Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры | | | | 1 | | 15.04. |  |  |
| 58 | Жиры | | | | 1 | | 20.04. |  |  |
| 59 | Аминокислоты. Белки | | | | 1 | | 22.04. |  |  |
| 60 | Углеводы. Лабораторный опыт №16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании | | | | 1 | | 27.04. |  |  |
| 61 | Полимеры. Лабораторный опыт №17. Взаимодействие крахмала с иодом | | | | 1 | | 29.04. |  |  |
| 62 | **Контрольная работа № 4. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА** | | | | **1** | | 4.05. |  |  |
| **Тема №4. ОБОБЩЕНИЕ И ПОВТОРЕНИЕ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (6 Ч)** | | | | | | | | | |  |
| 63 | Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.  Значение периодического закона. | | | | 1 | | 6.05. |  |  |
| 64 | Строение вещества: виды химической связи и типы кристаллических решеток | | | | 1 | | 11.05. |  |  |
| 65 | Типы химических реакций. ОВР | | | | 1 | | 13.05. |  |  |
| 66 | Простые вещества – металлы и неметаллы. Генетический ряд металла и неметалла, переходного элемента. | | | | 1 | | 18.05. |  |  |
| 67 | Сложные вещества – оксиды, кислоты, основания, соли | | | | 1 | | 2005. |  |  |
| 68 | Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете электролитической диссоциации. Генетическая связь неорганических соединений | | | | 1 | | 25.05. |  |  |

**ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ**

**ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | дата |
| 1 | Контрольная работа №1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ. | 24.09. |
| 2 | Контрольная работа №2. МЕТАЛЛЫ | 1.12. |
| 3 | Контрольная работа №3. НЕМЕТАЛЛЫ | 18.03. |
| 4 | Контрольная работа № 4. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА | 4.05. |

**ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ** | | |
| №  п/п | Тема | дата |
| 1 | Лабораторный опыт №1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств | 9.09. |
| 2 | Лабораторный опыт №2. Ознакомление с образцами металлов. | 29.09. |
| 3 | Лабораторный опыт №3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. | 1.10. |
| 4 | Лабораторный опыт № 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия, б) кальция, в) алюминия, г) железа. | 18.10. |
| 5 | Лабораторный опыт № 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. | 5.11. |
| 6 | Лабораторный опыт №6. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+ | 17.11. |
| 7 | Лабораторный опыт №7. Качественная реакция на хлорид-ион | 15.12 |
| 8 | Лабораторный опыт №8. Качественная реакция на сульфат-ион | 29.12. |
| 9 | Лабораторный опыт №9. Распознавание солей аммония. | 2.02. |
| 10 | Лабораторный опыт №10. Получение углекислого газа и его распознавание. | 2.03. |
| 11 | Лабораторный опыт № 11. Качественная реакция на карбонат-ион. | 203.. |
| 12 | Лабораторный опыт №12. ознакомление с природными силикатами. | 4.03. |
| 13 | Лабораторный опыт №13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности. | 4.03. |
| 14 | Лабораторный опыт №14. Изготовление моделей молекул углеводородов. | 8.04. |
| 15 | Лабораторный опыт №15. Свойства глицерина. | 13.04. |
| 16 | Лабораторный опыт №16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании | 27.04. |
| 17 | Лабораторный опыт №17. Взаимодействие крахмала с иодом | 29.04. |
| **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** | | |
| 1 | Практическая работа №1. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ЦЕПОЧКИ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ | 27.11. |
| 2 | Практическая работа №2. ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОВ | 6.12. |
| 3 | Практическая работа №3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО РАСПОЗНАВАНИЮ И ПОЛУЧЕНИЮ ВЕЩЕСТВ | 11.12. |
| 4 | Практическая работа №4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ «ПОДГРУППА КИСЛОРОДА» | 31.01. |
| 5 | Практическая работа №5. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ «ПОДГРУППЫ АЗОТА И УГЛЕРОДА» | 7.03 |
| 6 | Практическая работа №6. ПОЛУЧЕНИЕ, СОБИРАНИЕ И РАСПОЗНАВАНИЕ ГАЗОВ | 12.03.,14.03 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

**Для учителя:**

1. О.С. Габриелян, Ф.М. Маскаев и др. Химия. 9 класс. Москва: Дрофа 2011 год
2. Рабочие программы по химии. 8-9 классы. Москва: «ВАКО», 2011год.
3. Доронькин В.Н. и др. Химия. Сборник Олимпиадных задач . Легион. Ростов-на Дону. 2013 год.
4. Добротин Д.Ю., Каверина А.А. [ГИА 2013. Химия. Тренировочные варианты экзаменационных работ.   (2013, 78с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem251.htm)
5. Корощенко А.С., Медведев Ю.Н.[ГИА 2013. Химия. 9 класс. Типовые тестовые задания.   (2013, 96с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem211.htm)
6. КИМы для 9 класса. [vaco.ru](http://www.vaco.ru/)›[Каталог](http://www.vaco.ru/catalog/)›[catalog.php](http://www.vaco.ru/catalog/catalog.php?ID=1745)
7. Академия занимательных наук. [radostmoya.ru](http://www.radostmoya.ru/)›[project/akademiya\_**zanimatelny**h…video](http://www.radostmoya.ru/project/akademiya_zanimatelnyh_nauk_himiya/video)
8. Занимательные опыты по химии. Для учителей. [sev-chem.narod.ru](http://www.sev-chem.narod.ru/)
9. Неординарные уроки по химии. Занимательный материал. [char.ru](http://www.char.ru/)›[…945370…**9**\_**klass**\_**Zanimatelny**e\_**material**y](http://www.char.ru/books/945370_Himiya_9_klass_Zanimatelnye_materialy)

**Для обучающегося:**

* + 1. Радецкий А.М., и др. Дидактический материал по химии 8-9 класс. Москва: «Просвещение» 2005 год.
    2. Некрасова Л.И.. Химия 9 класс. Карточки заданий. Саратов: лицей, 2008 год.
    3. Доронькин В.Н. и др. Химия. Сборник Олимпиадных задач. Легион. Ростов-на Дону. 2013 год.
    4. [**ОГЭ 2015. Химия. Типовые тестовые задания. *Корощенко А.С., Медведев Ю.Н.*** (2015, 96с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem342.htm)
    5. [**ГИА 2014. Химия. Типовые тестовые задания. *Корощенко А.С., Медведев Ю.Н.*** (2014, 96с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem289.htm)
    6. Антошин А.Э. [**ГИА 2013. Химия. Тематические тренировочные задания.** (2012, 224с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem242.htm)
    7. Оржековский П.А., Стрельникова Е.Н. и др [**ГИА 2013. Химия. Тренировочные задания. *.*** (2012, 64с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem282.htm)
    8. Соколова И.А [**ГИА-2013. Химия. Сборник заданий.*.*** (2012, 144с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem183.htm)
    9. Добротин Д.Ю., Каверина А.А. [ГИА 2013. Химия. Тренировочные варианты экзаменационных работ.   (2013, 78с.)](http://www.alleng.ru/d/chem/chem251.htm)
    10. ОГЭ по химии. 2015 год.[ctege.info](http://www.ctege.info/)›[variantyi-**po**-**himii**-zadaniya-i…**gia**/](http://www.ctege.info/variantyi-po-himii-zadaniya-i-probnyie-gia/)
    11. Подготовка ОГЭ по химии. [egei**gia**.ru](http://egeigia.ru/)›
    12. Занимательные опыты по химии. [nsportal.ru](http://nsportal.ru/)
    13. Академия занимательных наук. [radostmoya.ru](http://www.radostmoya.ru/)›[project/akademiya\_**zanimatelny**h…video](http://www.radostmoya.ru/project/akademiya_zanimatelnyh_nauk_himiya/video)