ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа рассчитана на 68-70 учебных часов. В учебном плане на химию в 9 классе выделено 2 часа. В ней предусмотрено проведение 7 практических работ.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров ( белков и углеводов).

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2009

**Изучение химии в 9 классе основано на достижение следующих целей:**

* освоение важнейших знаний о химической символике, химических понятиях, фактах, основных законах и теориях;
* овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры;
* применение полученных знаний и умений для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

В результате изучений данного предмета в 9 классе учащиеся должны

**знать / понимать**

* *химическую символику*: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* *важнейшие химические понятия*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь**

* *называть:* химические элементы, соединения изученных классов;
* *объяснять:* физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* *характеризовать:* химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства 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 химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* *составлять:* формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
* *обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* *распознавать опытным путем:* кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
* *вычислять:* массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

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

**Система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки**

В рабочей программе предусмотрена **система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки.** Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий **инструментарий**: мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»** :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

**Ответ «4»** ;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо­ванию учителя.

**Отметка «З»** :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»** :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые уча­щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

**2. Оценка экспериментальных умений.**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»** :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и 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 даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен­ная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необ­ходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5.** **Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

**Содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № раздела | Название те­мы (раздела) | Содержа­ние темы (раздела) | Количес­тво часов |
| 1 | Повторение | 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 процессов окисления-восстановления. .  Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.  Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.  *Демонстрация.*1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. | 6 |
| 2 | Металлы | 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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.  Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. 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, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и 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 Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. 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 и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).  *Лабораторные опыты.* 1 Ознакомление с образцами металлов. 2. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 3. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 4. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 5. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+.  *Практическая работа*  1*.* Осуществление цепочки химических превращений металлов*.*  2. Получение и свойства соединений металлов.  3.Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ. | 18 |
| 3 | Неметаллы | Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».  Кислород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение, аллотропные видоизменения.  Водород. Положение в периодической системе 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. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. 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. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.  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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.  Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.  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, 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.*1.Качественная реакция на хлорид-ион. 2. Качественная реакция на сульфат-ион. 3. Распознавание солей аммония. 4. Получение углекислого газа и его распознавание. 5. Качественная реакция на карбонат-ион. 6. Ознакомление с природными силикатами. 7. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.  *Практическая работа*   1. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». 2. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода». 3. Получение, собирание и распознавание газов. | 26 |
| 4 | Органические соединения | Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.  Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.  Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.  Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.  Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.  Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.  Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.  Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.  Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.  *Демонстрации.*Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата 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 наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.  *Лабораторные опыты.*1. Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 3. Взаимодействие крахмала с иодом.  *Практическая работа*  Изготовление моделей водородов | 10 |
| 5 | Обобщение | **Обобщение знаний по химии** **за курс основной школы**  Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, 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.  Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.  Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).  Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления | 8 |

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1 **Увеличено** количество часов на изучение темы «Неметаллы», «Металлы».

2 В тему «Неметаллы» включен урок «Кислород», т.к. этот материал входит в обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

3**.Сокращено** число часов

- на повторение « Основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса» , т. к. этот материал повторяется при дальнейшем изучении курса химии 9 класса.

-на тему «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» .

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в поурочное планирование.

**Практическая часть (состоит из 7 практических работ)**

Основная цель *практического* раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Представленные в рабочей программе практические работы проводятся на отдельных урока

**Годовой календарный график текущего контроля по химии**

**на 2012-2013 учебный год**

**9 класс, учитель Ляхова Дина Ивановна**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел (тема) курса** | **Кол-во часов** | **Контрольная работа, дата проведения** | **Практическая работа, дата проведения** |
| 1. | Введение.  Повторение | 6 | Самостоятельная работа № 1 |  |
| 2. | Металлы | 15 | Тест. № 1 |  |
| 3. | Практикум №1 | 3 |  | Практическая работа № 1, 2, 3 |
| 4. | Неметаллы | 23 | К.р. № 1  К.р. № 2 |  |
| 5. | Практикум №2. | 3 |  | П.р. № 4, 5, 6 |
| 6. | Органические соединения | 10 | К.р. №3 |  |
|  | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 8 | К.р. №4 |  |

**Перечень практических работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| 1. | Практическая работа № 1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов» |
| 2. | Практическая работа № 2. «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ» |
| 3. | Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ» |
| 4. | Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». |
| 5. | Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» |
| 6. | Практическая работа № 6 «Получение, собирание и распознавание газов» |

**Перечень лабораторных опытов**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| 1. | Лабораторный опыт № 1. «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств» |
| 2. | Лабораторный опыт № 2. « Ознакомление с образцами металлов |
| 3. | Лабораторный опыт № 3. «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей» |
| 4. | Лабораторный опыт № 4. «Ознакомление с образцами природных соединений: А) натрия, Б) кальция, В) алюминия, Г) железа» |
| 5. | Лабораторный опыт № 5. «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей» |
| 6. | Лабораторный опыт № 6. «Качественные реакции на ионы Fe2+ Fe3+» |
| 7. | Лабораторный опыт № 7. «Качественная реакция на хлорид-ион» |
| 8. | Лабораторный опыт № 8. «Качественная реакция на сульфат-ион» |
| 9. | Лабораторный опыт № 9. «Распознавание солей аммония» |
| 10. | Лабораторный опыт № 10. «Получение углекислого газа и его распознавание» |
| 11. | Лабораторный опыт № 11. «Качественная реакция на карбонат-ион» |
| 12 | Лабораторный опыт № 12,13 «Ознакомление с природными силикатами, ознакомление с продукцией силикатной промышленности» |
| 13 | Лабораторный опыт № 14 « Изготовление моделей молекул углеводородов» |
| 14. | Лабораторный опыт №15 «Свойства глицерина» |
| 15. | Лабораторный опыт № 16,17 «Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (11) без нагревания и нагревании, взаимодействие крахмала с иодом».. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Введение. Общая характеристика химических элементов** | **6ч** |  |  |  |
| 1 | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева (металла) | 1ч |  |  |  |
| 2 | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева (неметалл). | 1ч |  |  |  |
| 3 | Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам и образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.  Лабораторный опыт №1 «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств» | 1ч |  |  |  |
|  | Решение упражнений | 1ч |  |  |  |
| 4 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | 1ч |  |  |  |
|  | Самостоятельная работа № 1 |  |  |  |  |
|  | **Металлы** | **15ч** |  |  |  |
| 5 | Самостоятельная работа по пройденной главе.  Положение металлов в периодической системе Д.И. Менделеева, строение их атомов. Физические свойства металлов  Лабораторный опыт № 2 « Ознакомление с образцами металлов» | 1ч |  |  |  |
| 6 | Химические свойства металлов  (Демонстрационный эксперимент)  Лабораторный опыт №3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей» | 1ч |  |  |  |
| 7 | Получение металлов | 1ч |  |  |  |
| 8 | Коррозия металлов. Сплавы  Демонстрация  Лабораторный опыт №4 «Ознакомление с образцами природных соединений: А) натрия, Б) кальция, В) алюминия, Г) железа» | 1ч |  |  |  |
| 9 | Щелочные металлы  (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 10 | Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.  (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 11 | Щелочноземельные металлы | 1ч |  |  |  |
| 12 | Алюминий  Лабораторный опыт № 5 «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей»  (Демонстрационный эксперимент) | 2ч |  |  |  |
| 13 | Железо  Лабораторная опыт № 6 «Качественные реакции на ионы Fe2+ Fe3+»  (Демонстрационный эксперимент) | 2ч |  |  |  |
|  | **Практикум №1** | **3ч** |  |  |  |
| 14 | Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов» | 1ч |  |  |  |
| 15 | Практическая работа № 2 «Получение и свойства соединений металлов» | 1ч |  |  |  |
| 16 | Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ» | 1ч |  |  |  |
|  | **Неметаллы** | **23ч** |  |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Металлы» | 1ч |  |  |  |
| 18 | Общая характеристика неметаллов | 1ч |  |  |  |
| 19 | Водород. Строение молекулы. Физические и химические свойства, его поучение и применение. | 1ч |  |  |  |
| 20 | Кислород  Строение молекулы. Физические и химические свойства, его поучение и применение. | 1ч |  |  |  |
| 21 | Галогены. Соединения галогенов.  (Демонстрационный эксперимент)  Лабораторный опыт № 7 «Качественная реакция на хлорид-ион» | 1ч |  |  |  |
| 22 | Получение галогенов. Применение галогенов.  (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 23 | Сера-простое вещество (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 24 | Соединение серы | 1ч |  |  |  |
| 25 | Серная кислота (Демонстрационный эксперимент)  Лабораторная опыт № 8 «Качественная реакция на сульфат-ион» | 1ч |  |  |  |
| 26 | Азот | 1ч |  |  |  |
| 27 | Аммиак | 1ч |  |  |  |
| 28 | Соли аммония  Лабораторный опыт №9 «Распознавание солей аммония» | 1ч |  |  |  |
| 29 | Кислородные соединения азота  (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 30 | Соли азотной кислоты | 1ч |  |  |  |
| 31 | Фосфор, его соединения | 1ч |  |  |  |
| 32 | Биологическое значение фосфора | 1ч |  |  |  |
| 33 | Углерод  (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 34 | Оксиды углерода  Лабораторный опыт № 10 «Получение углекислого газа и его распознавание» | 1ч |  |  |  |
| 35 | Угольная кислота и её соли  Лабораторный опыт № 11 «Качественная реакция на карбонат-ион» | 1ч |  |  |  |
| 36 | Минеральные удобрения | 1ч |  |  |  |
| 37 | Кремний | 1ч |  |  |  |
| 38 | Соединения кремния и применение кремния  (Демонстрация )  Лабораторный опыт №12,13 «Ознакомление с природными силикатами, ознакомление с продукцией силикатной промышленности» | 1ч |  |  |  |
|  | Контрольная работа по теме «Неметаллы» | 1ч |  |  |  |
|  | **Практикум №2** | **3ч** |  |  |  |
| 39 | Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»» | 1ч |  |  |  |
| 40 | Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» | 1ч |  |  |  |
| 41 | Практическая работа № 6 «Получение, собирание и распознавание газов» | 1ч |  |  |  |
|  | **Органические соединения** | **10ч** |  |  |  |
| 43 | Предмет органической химии | 1ч |  |  |  |
| 44 | Предельные углеводороды  (Демонстрация) | 1ч |  |  |  |
| 45 | Непредельные углеводороды.  Этилен и его гомологи. (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 46 | Ацетилен  Лабораторный опыт №14 « Изготовление моделей молекул углеводородов» | 1ч |  |  |  |
| 47 | Ароматические углеводороды (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 48 | Одноатомные спирты  (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 49 | Многоатомные спирты  (Демонстрационный эксперимент)  Лабораторный опыт №15 «Свойства глицерина» | 1ч |  |  |  |
| 50 | Альдегиды | 1ч |  |  |  |
| 51 | Карбоновые кислоты. | 1ч |  |  |  |
| 52 | Жиры  Сложные эфиры  (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 53 | Аминокислоты | 1ч |  |  |  |
| 54 | Белки (Демонстрационный эксперимент) | 1ч |  |  |  |
| 55 | Углеводы  (Демонстрационный эксперимент)  Лабораторный опыт № 16,17 «Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (11) без нагревания и нагревании, взаимодействие крахмала с иодом». | 1ч |  |  |  |
| 56 | Контрольная работа по теме «Органическая химия» | 1ч |  |  |  |
|  | **Обобщение знаний по химии за курс основной школы** | **9ч** |  |  |  |
| 57 | Физический смысл порядкового номера элемента в П.С., номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атома. Значение периодического закона. | 1ч |  |  |  |
| 58 | Типы химических связей | 1ч |  |  |  |
| 59 | Типы кристаллических решеток.  Взаимосвязь строения и свойств веществ | 1ч |  |  |  |
| 60 | Классификация химических реакций по различным признакам | 1ч |  |  |  |
| 61 | Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. | 1ч |  |  |  |
| 62 | Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. | 1ч |  |  |  |
| 63 | Оксиды (основные, кислотные, амфотерные) | 1ч |  |  |  |
| 64 | Гидроксиды (Основания и кислоты) | 1ч |  |  |  |
| 65 | Соли | 1ч |  |  |  |
|  | **Заключение** | **2ч** |  |  |  |
| 66 | Урок-обобщение | 1ч |  |  |  |
| 67 | Контрольная работа за год | 1ч |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Класс | Автор | Издательство | Год издания |
| 1 | Программа (вид) | 9 | О.С. Габриелян | Дрофа | 2010 |
| 2 | Учебник (основной) | 9 | О.С. Габриелян | Дрофа | 2009 |
| 3 | Учебники (Дополнительные) |  |  |  |  |
| 4 | Учебные пособия: задачники, сборники дидактических материалов, пособия по проведению практических и лабораторных работ и т.д. | Полезная химия: задачи и стории  Занимательные задания и эффективные опыты по химии  Химия  Рабочая тетрадь  .  Химия. Настольная книга учителя.  Поурочные разработки по химии  Проверочные работы по химии  Тесты по химии 9 класс | Аликберова Л.Ю.  Аликберова Л.Ю.  О.С. Габриелян  О.С. Габриелян  Горковенко М.Ю.  Радецкий А.М.  Рябов. М.А. | Дрофа  Дрофа  Дрофа  Дрофа  Вако  Просвещение  Экзаменн | 2008  2008  2011  2003  2005  200  2010 |

Учитель:\_Ляхова Дина Ивановна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение

1. <http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».
2. <http://him.1september.ru/urok/>-Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".

3. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

4. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

5. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

6. Образовательная коллекция (компьютерные диски):

Самоучитель. Химия для всех. Решение задач.

Органическая и неорганическая химия. 8-9 класс

Опыты со взрывами и без.

2. ***Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:***

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);

- учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся,)

- инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания биологического образования);

- варианты разноуровневых и творческих домашних заданий;

- материалы внеклассной и научно-исследовательской работы по предмету (перечень тем рефератов и исследований по учебной дисциплине, требования к НИР, рекомендуемая литература).

**Интернет-ресурсы**

● [chem.msu.su](http://www.chem.msu.su/rus/)

● [hemi.nsu.ru](http://www.hemi.nsu.ru/)

● [college.ru](http://college.ru/chemistry/)

● [school-sector.relarn.ru](http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html)

● [alhimikov.net](http://www.alhimikov.net/)

● [alhimik.ru](http://www.alhimik.ru)

● [chemworld.narod.ru](http://chemworld.narod.ru/)