**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии, а также Программа курса химии для 8-9 кл. общеобразовательных учреждений./ из сборника Программа курса химии для 8 -11 классов общеобразовательных учреждений Автор: О.С.Габриелян -М.: Дрофа, 2010, и рассчитана на 68 учебных часов. В ней предусмотрено проведение 4 контрольных и 6 практических работ.

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.

Рабочая программа ориентирована на использование ***учебника***:

Химия. 9 класс: учебник для общеобразоват. учреждений./ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа , 2011.

***Методическая литература:***

1.Книга для учителя. Химия. 9 класс: методическое пособие/. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов.- М.: «Дрофа», 2010.

2. Химия.9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9 класс»/ О.С.Габриелян и др.- М.: Дрофа, 2011г

3.Химия.9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9 класс»/ О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. - М.: «Дрофа», 2010.

4. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 класса в новой форме. Химия.2010/ФИПИ. – М.: «Интеллект -Центр,2010».

5. Химия. Мультимедийное приложение к УМК «Химия. 9 класс».Электронное учебное издание. ООО «Дрофа».2008.

6. **www/fihi.ru**

11. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010

***Региональный и национальный компонент: 7 ч.***

1. Тема1. Урок 1.4 Термическая обработка и закалка металлов на предприятиях региона. Цеха металлообрабатывающих предприятий Челябинской области.(ученическая конференция – 1ч)
2. Тема1. Урок 1.5 Производство чугуна и стали на металлургических предприятиях. Гидрометаллургические и пирометаллургические методы получения цветных металлов на предприятиях цветной металлургии.(семинар – 1ч)
3. Тема1. Урок 1.9 Виды жесткости воды местного проживания, способы устранения жесткости.(0,5ч)
4. Тема1. Урок 1.10 Бокситовые рудники в области. (0,5ч)
5. Тема1. Урок 1.12 Коррозия. Цеха гальванического покрытия на металлообрабатывающих предприятиях области. (0,5ч)
6. Тема1. Урок 1.13 Цеха гальванического покрытия на металлообрабатывающих предприятиях области. (0,5ч)
7. Тема3. Урок 3.17 Месторождения угля на Урале. (0,5ч)
8. Тема3. Урок 3.19Производство в Приозерском районе (ученическая конференция – 1ч)
9. Тема3. Урок 3.21. Производство стекла, фарфора, цемента в Ленинградской области. (0,5ч)
10. Тема5. Урок 5.6. Производство мыла и СМС на Урале. (0,5ч)
11. Тема5. Урок 5.8. Производство полимеров на предприятиях области. (0,5ч)

***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.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

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

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

**Повторение основных вопросов курса**

**8 класса и введение в курс 9 класса** *(6 часов)*

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. Генетические ряды металла и неметалла.

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.

**Лабораторный опыт.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

ТЕМА 1

**Металлы** *(15 часов)*

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.** 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+.

ТЕМА 2

**Практикум № 1**

**Свойства металлов и их соединений** *(3 часа)*

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

ТЕМА 3

**Неметаллы** *(23 часа)*

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».

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.** 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

ТЕМА 4

**Практикум № 2**

**Свойства неметаллов и их соединений** (3/3 *ч)*

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собирание и распознавание газов.

ТЕМА 5

**Органические соединения** *(10 часов)*

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.** 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

ТЕМА 6

**Обобщение знаний по химии** **за курс основной школы** *(8 часа)*

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.

**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.

**Практическая часть (состоит из 6 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 уроках.

***Практическая работа №1***

**по теме: «Осуществление цепочки химических превращений металлов»**

***Цель:*** повторение правил ТБ, изучение способов получения и свойства металлов.

***Оборудование:*** лабораторный штатив, держатель, лабораторная посуда, реагенты

Ход работы

*1.*Инструкция по технике безопасности

2.Задание 1. Получение гидроксида алюминия и изучение его амфотерных свойств.

3. Задание 2. Подтверждение качественного состава хлорида кальция.

4. Задание 3.Изучение способов получения сульфата железа(II).

***Практическая работа №2***

**по теме: « Получение и свойства соединений металлов»**

***Цель:*** повторение правил ТБ, распознавание и получение веществ

***Оборудование:*** лабораторный штатив, держатель, лабораторная посуда, реагенты

Ход работы

*1.*Инструкция по технике безопасности

2. Задание 1. Опытным путем определите какие вещества в какой из пробирок (по вариантам).

3. Задание 2. Подтверждение качественного состава железного купороса.

4. Задание 3. Получение оксида железа (III)

***Практическая работа №3***

**по теме: «Решение экспериментальные задач на распознавание и получение веществ»**

***Цель:*** повторение правил ТБ, распознавание и получение веществ

***Оборудование:*** лабораторный штатив, держатель, лабораторная посуда, реагенты

Ход работы

*1.*Инструкция по технике безопасности

2. Задание 1. Подтверждение качественного состава серной кислоты.

3. Задание 2.Изучение взаимодействия цинка и серной кислоты.

4. Задание 3. Распознавание соляной, серной кислоты и гидроксида натрия.

***Практическая работа №4***

**по теме: «Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»**

Практическая часть выполняется по инструкции в учебнике(стр. :186)

***Практическая работа №5***

**по теме: «Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода»**

Практическая часть выполняется по инструкции в учебнике.(стр. 187)

***Практическая работа №6* по теме: «Получение, собирание и распознавание газов»**

***Цель:*** повторение правил ТБ, получение, собирание и распознавание газов

***Оборудование:*** лабораторный штатив, держатель, лабораторная посуда, реагенты

Ход работы

*1.*Инструкция по технике безопасности

2. Задание 1. Получение, собирание и распознавание водорода.

3. Задание 2. Получение, собирание и распознавание аммиака.

4. Задание 3. Получение, собирание и распознавание кислорода.

5. Задание 3. Получение, собирание и распознавание оксида углерода (IV)

2.Изготовление моделей водородов.

**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/)

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ**

***Габриелян О.С.***

***Химия . 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс/ О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А. А.Ушакова и др.: М. : Дрофа,2011***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | тема | страница |
| 1 | Контрольная работа №1 по теме: «Металлы» | Стр.:17 |
| 2 | Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы» | Стр.: 31 |
| 3 | Контрольная работа №3 по теме: «Органическая химия». | Стр.: 72 |
| 4 | **Контрольная работа по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы».** | Стр.: 96 |

**Календарно – тематическое планирование. Химия – 9 класс. (О.С.Габриелян).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **№**  **урока**  **темы** | **Тема урока** | **Практические работы, лабораторные опыты** | **РНК** | | **Коррекция** | |
| план. | факт. |
| **1 ЧЕТВЕРТЬ** | | | | | | | |
| ***Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. (6ч.)*** | | | | | | | |
| 1  2 | 1  2 | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. |  |  | | 2.09  6.09 |  |
| 3  4 | 3  4 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | **Л./о. №1.** Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. |  | | 9.09  13.09 |  |
| 5 | 5 | Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева. |  |  | | 16.09 |  |
| 6 | 6 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Повторение основных вопросов курса химии 8 класса». |  |  | | 20.09 |  |
| ***Тема №1. «Металлы» (15ч)*** | | | | | | | |
| 7 | 1.1 | Положение элементов – металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов, Физические свойства металлов. | **Л./о. №2.** Ознакомление с образцами металлов. | |  | 23.09 |  |
| 8 | 1.2 | Химические свойства металлов. | **Л./о. №3** Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. | |  | 27.09 |  |
| 9 | 1.3 | Общие понятия о коррозии металлов |  | |  | 30.10 |  |
| 10 | 1.4 | Сплавы. |  | | **Термическая обработка и закалка металлов на предприятиях региона. Цеха металлообрабатывающих предприятий Ленинградской области.**  **(ученическая конференция – 1ч)** | 4.10 |  |
| 11 | 1.5 | Металлы в природе. Общие способы их получения. | **Л./о. №4.**Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. | | **Производство чугуна и стали на металлургических предприятиях Ленинградской области. Гидрометаллургические и пирометаллургические методы получения цветных металлов на предприятиях цветной металлургии Урала.**  **(семинар – 1ч)** | 7.10 |  |
| 12 | 1.6 | Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. |  | |  | 11.10 |  |
| 13 | 1.7 | Соединения щелочных металлов. |  | |  | 14.10 |  |
| 14 | 1.8 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. |  | |  | 18.10 |  |
| 15 | 1.9 | Соединения щелочноземельных металлов. |  | | **Виды жесткости воды местного проживания, способы устранения жесткости.(0,5ч)** | 21.10 |  |
| 16 | 1.10 | Алюминий, его физические и химические свойства. | **Л./о. №5.**Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. | | **Бокситовые рудники в Ленинградскойобласти. (0,5ч)** | 25.10 |  |
| 17 | 1.11 | Соединения алюминия. |  | |  | 28.10 |  |
| **2 ЧЕТВЕРТЬ** | | | | | | | |
| 18 | 1.12 | Железо, его физические и химические свойства. | **Л./о. №6.** Качественные реакции на ионы Fe и Fe | | **Коррозия. Цеха гальванического покрытия на металлообрабатывающих предприятиях Ленинградской области. (0,5ч)** | 8.11 |  |
| 19 | 1.13 | Генетические ряды Fe +2 и Fe +3 |  | | **Цеха гальванического покрытия на металлообрабатывающих предприятиях Ленинградской области. (0,5ч)** | 11.11 |  |
| 20 | 1.14 | Обобщение по теме: «Металлы» |  | |  | 15.11 |  |
| 21 | 1.15 | **Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»** |  | |  | 18.11 |  |
| ***Тема №2. «Практикум №1.Свойства металлов и их соединений» (3ч)*** | | | | | | | |
| 22 | 2.1 | **Практическая работа №1.** Осуществление цепочки химических превращений металлов. | **П/р. №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.** | |  | 22.11 |  |
| 23 | 2.2 | **Практическая работа №2**  Получение и свойства соединений металлов. | **П/р.№2**  **Получение и свойства соединений металлов.** | |  | 25.11 |  |
| 24 | 2.3 | **Практическая работа №3.**  Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ. | **П/р. №3.**  **Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.** | |  | 29.11 |  |
| ***Тема №3. «Неметаллы» (23ч)*** | | | | | | | |
| 25 | 3.1 | Общая характеристика неметаллов. |  | |  | 2.12 |  |
| 26 | 3.2 | Аллотропия. |  | |  | 6.12 |  |
| 27 | 3.3 | Водород. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства. |  | |  | 9.12 |  |
| 28 | 3.4 | Химические элементы в клетках живых организмов. |  | |  | 13.12 |  |
| 29 | 3.5 | Общая характеристика галогенов. |  | |  | 16.12 |  |
| 30 | 3.6 | Соединения галогенов. | **Л./о. №7.** Качественная реакция на хлорид – ион. | |  | 20.12 |  |
| 31 | 3.7 | Сера, ее Физические и химические свойства. |  | |  | 23.12 |  |
| 32 | 3.8 | Оксиды серы (IV) и (VI) |  | |  | 27.12 |  |
| **3 ЧЕТВЕРТЬ** | | | | | | | |
| 33 | 3.9 | Серная кислота и ее соли. | **Л./о. №8.** Качественная реакция на сульфат – ион. | |  | 13.01 |  |
| 34 | 3.10 | Азот и его свойства. |  | |  | 17.01 |  |
| 35 | 3.11 | Аммиак и его свойства. |  | |  | 20.01 |  |
| 36 | 3.12 | Соли аммония | **Л./о. №9.**Распознавание солей аммония. | |  | 24.01 |  |
| 37 | 3.13 | Азотная кислота и ее свойства. |  | |  | 27.01 |  |
| 38 | 3.14 | Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения. |  | |  | 31.01 |  |
| 39 | 3.15 | Фосфор. |  | |  | 3.02 |  |
| 40 | 3.16 | Соединения фосфора. |  | |  | 7.02 |  |
| 41 | 3.17 | Углерод. |  | | **Месторождения угля на Урале. (0,5ч)** | 10.02 |  |
| 42 | 3.18 | Оксиды углерода (II) и (IV) | **Л./о. №10**.Получение углекислого газа и его распознавание. | |  | 14.02 |  |
| 43 | 3.19 | Карбонаты. | **Л./о. №11**.Качественная реакция на карбонат – ион. | | **Производство в Приозерском районе.**  **(ученическая конференция – 1ч)** | 17.02 |  |
| 44 | 3.20 | Кремний |  | |  | 21.02 |  |
| 45 | 3.21 | Силикатная промышленность. | **Л./о. №12**.Ознакомление с природными силикатами.  **Л./о. №13**.Ознакомление с продукцией силикатной промышленности. | | **Производство стекла, фарфора, цемента в Ленинградской области. (0,5ч)** | 24.02 |  |
| 46 | 3.22 | Обобщение по теме: «Неметаллы» |  | |  | 28.02 |  |
| 47 | 3.23 | **Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»** |  | |  | 2.03 |  |
| ***Тема №4. «Практикум №2.Свойства неметаллов и их соединений» (3ч)*** | | | | | | | |
| 48 | 4.1 | **Практическая работа №4.**  Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода». | **П /р. №4.**  **Решение экспериментальных задач по теме : «Подгруппа кислорода».** | |  | 6.03 |  |
| 49 | 4.2 | **Практическая работа №5.**  Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода». | **П/р.№5.**  **Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода».** | |  | 9.03 |  |
| 50 | 4.3 | **Практическая работа №6.**  Получение, собирание и распознавание газов. | **П/р. №6.**  **Получение, собирание и распознавание газов.** | |  | 13.03 |  |
| ***Тема №5. «Органические соединения» (10ч)*** | | | | | | | |
| 51 | 5.1 | Предмет органической химии.  Строение атома углерода. | **Л./о. №14**.Изготовление моделей молекул углеводородов. | |  | 16.03 |  |
| 52 | 5.2 | Алканы. Химические свойства и применение алканов. |  | |  | 20.03 |  |
| 53 | 5.3 | Алкены. Химические свойства этилена. |  | |  | 23.03 |  |
| **4 ЧЕТВЕРТЬ** | | | | | | | |
| 54 | 5.4 | Понятие о спиртах на основе реакции гидратации этилена и взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. | **Л./о. №15.** Свойства глицерина. | |  | 3.04 |  |
| 55 | 5.5 | Окисление альдегида в кислоту и понятие об одноосновных карбоновых кислотах. |  | |  | 6.04 |  |
| 56 | 5.6 | Понятие о сложных эфирах. Жиры. |  | | **Производство мыла и СМС на Урале. (0,5ч)** | 10.04 |  |
| 57 | 5.7 | Понятие об аминокислотах.  Реакция поликонденсации аминокислот. Белки. |  | |  | 13.04 |  |
| 58 | 5.8 | Углеводы. Полимеры. | **Л./о. №16.** Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.  **Л./о. №17**. Взаимодействие крахмала с иодом. | | **Производство полимеров на предприятиях (0,5ч)** | 17.04 |  |
| 59 | 5.9 | Обобщение знаний по органической химии. |  | |  | 20.04 |  |
| 60 | 5.10 | **Контрольная работа №3 по теме: «Органическая химия».** |  | |  | 24.04 |  |
| ***Тема №6. «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (8ч)*** | | | | | | | |
| 61  62 | 6.1  6.2 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. |  | |  | 27.04  4.05 |  |
| 63 | 6.3 | Строение вещества (виды химических связей и типы кристаллических решеток). |  | |  | 8.05 |  |
| 64  65 | 6.4  6.5 | Химические реакции. |  | |  | 11.05  15.05 |  |
| 66  67 | 6.6  6.7 | Классы химических соединений в свете ТЭД. |  | |  | 18.05  22.05 |  |
| 68 | 6.8 | **Контрольная работа по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы».** |  | |  | 25.05 |  |

***Региональный и национальный компонент: 7 ч.***

1. Тема1. Урок 1.4 Термическая обработка и закалка металлов на предприятиях региона. Цеха металлообрабатывающих предприятий области.(ученическая конференция – 1ч)
2. Тема1. Урок 1.5 Производство чугуна и стали на металлургических предприятиях области. Гидрометаллургические и пирометаллургические методы получения цветных металлов на предприятиях цветной металлургии Урала.(семинар – 1ч)
3. Тема1. Урок 1.9 Виды жесткости воды местного употребления, способы устранения жесткости.(0,5ч)
4. Тема1. Урок 1.10 Бокситовые рудники в Ленинградской области. (0,5ч)
5. Тема1. Урок 1.12 Коррозия. Цеха гальванического покрытия на металлообрабатывающих предприятиях области. (0,5ч)
6. Тема1. Урок 1.13 Цеха гальванического покрытия на металлообрабатывающих предприятиях Ленинградской области. (0,5ч)
7. Тема3. Урок 3.17 Месторождения угля на Урале. (0,5ч)
8. Тема3. Урок 3.19Производство в Приозерском районе.(ученическая конференция – 1ч)
9. Тема3. Урок 3.21. Производство стекла, фарфора, цемента в Ленинградской области. (0,5ч)
10. Тема5. Урок 5.6. Производство мыла и СМС на Урале. (0,5ч)
11. Тема5. Урок 5.8. Производство полимеров на предприятиях Ленинградской области. (0,5ч)

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | В том числе | | Экскурсии, НРК | примечание |
| практических работ | контрольных работ |
|  | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса | 6 |  |  |  |  |
| 1. | Металлы | 15 |  | 1 | НРК – 4ч |  |
| 2. | Практикум №1. Свойства металлов и их соединений | 3 | 3 практических работы |  |  |  |
| 3 | Неметаллы | 23 |  | 1 | НРК – 2ч |  |
| 4 | Практикум №2  Свойства неметаллов и их соединений | 3 | 3 практических работы |  |  |  |
| 5. | Органические соединения | 10 |  | 1 | НРК – 1ч |  |
| 6. | Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 8 |  | 1 |  |  |
|  | Итого | 68 | 6 практических работ | 4 |  |  |