****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа для 9 класса составлена на основе:

– Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089.

– Примерной программы основного общего образования по химии.

– Программы основного общего образования по химии для 9 класса (авт. О. С. Габриелян) «Курса химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений». – М.: Дрофа, 2006г.

**Исходными нормативными документами для составления рабочей программы по химии в 8 классе явились следующие**:

-Закон РФ «Об образовании» от 10.07.1992 № 3266-1 с изменениями и дополнениями.

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов стандарта начального, основного общего и среднего (полного) общего образования. ООО «Издательство АСТ», 2004 г. Приказ № 1089 от 05.03. 2004.

- Базисный учебный план образовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004.

- Учебный план школы

- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента Государственного образовательного стандарта (проект).

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» в 9 классе федеральный базисный учебный план отводит 70 часов, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

В том числе: контрольных работ – 3, зачёт - 1.

практических работ – 5.

Измерители уровня знаний, умений и навыков в курсе изучения химии в 8 классе педагогом определены следующие:

1. Устные ответы учащихся на уроках.
2. Выполнение лабораторных и практических работ.
3. Самостоятельные тестовые работы.
4. Тестовые контрольные работы.

Программа данного курса химии построена на основе концентрического подхода. Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих ***целей:***

\* **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.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 класса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| Формы организации учебных занятий | Всего часов |
| УОНМ | УОП | УПП | КУ | Практичес-кие работы | УПЗУ | К.З. |
| **9 класс.** |
| 1. | Введение | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2. | Металлы. | 3 | 0 | 0 | 9 | 3 | 1 | 1 | 17 |
| 3. | Неметаллы. | 0 | 0 | 2 | 15 | 2 | 3 | 1 | 25 |
| 4. | Первоначальные представления об органических веществах. | 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 5. | Химия и жизнь. | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 7 |
| 6. | Повторение. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 5 |
|  |  | Итого: 68 часов |

Типы уроков:

* урок ознакомления с новым материалом (УОНМ);
* урок применения знаний и умений (УПЗУ);
* комбинированный урок (КУ);
* урок контроля знаний (КЗ);
* урок-лекция (Л)
* урок контроля знаний (К);
* урок образования понятий (УОП);

урок применения законов, понятий на практике (УПП).

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ 9 класса (70 часов)**

**МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

*Проведение химических реакций при нагревании.*

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Получение газообразных веществ.

**ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (54 часа).**

Водород, химические свойства, получение.

Кислород, химические свойства, получение.

Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. *Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида.*

Железо. Оксиды, *гидроксиды и соли железа (II и III).*

***Демонстрации***

Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Образцы неметаллов.

Аллотропия серы.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Распознавание соединений хлора.

Кристаллические решетки алмаза и графита.

Получение аммиака.

***Лабораторные опыты***

Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.

***Практические занятия***

Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).

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

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

**ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (10 часов).**

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

*Представления о полимерах на примере полиэтилена.*

***Демонстрации***

Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Модели молекул органических соединений.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы изделий из полиэтилена.

Качественные реакции на этилен и белки.

***Практические занятия***

Изготовление моделей углеводородов.

**ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (6 часов).**

*Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.*

*Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).*

*Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).*

*Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.*

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

***Демонстрации***

Образцы лекарственных препаратов.

Образцы строительных и поделочных материалов.

Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

***Практические занятия***

Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

**Поурочное календарное планирование 9 класс.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | № недели(примерная дата) | №уроков | Тема урока | Элементы содержания ГОС | Формы контроля |
| **I** | **Повторение (3 ч).** |
| 1 неделя сентября | 1 | Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И.Менделеева. | Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов периодической системы Д.И. Менделеева.План характеристики химического элемента.Характеристика элемента - металла.Характеристика элемента-неметалла | Входной |
| 2 | Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД. | Кислотный или основный характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак. *Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп ПС Д.И.Менделеева от степеней окисления их атомов.* | Текущий |
| 2 неделя сентября | 3 | Генетические ряды металлов и неметаллов. | Генетические ряды металла и неметалла. Классификация химических элементов. Понятие о переходных элементах *Понятие амфотерности на примере оксида и гидроксида алюминия* | Текущий контроль: опрос. |
| **Металлы. (17 ч.)** |
| 3 неделя сентября | 4 | Положение элементов-металлов в П.С. Общие физические свойства металлов. | *Краткий исторический обзор:**Век медный – век бронзовый – век железный.*Характеристика положения элементов-металлов в периодической системе. Строение атомов металлов.Металлические кристаллические решетки.Металлическая химическая связь.Физические свойства металлов простых веществ.Легкие и тяжелые металлы.Черные и цветные металлы. Драгоценные металлы.  |  |
| 4 неделя сентября | 5 | Сплавы. | Сплавы и их классификация. Черные металлы: чугуны и стали.Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий.Характеристика сплавов, их свойства. Значение важнейших сплавов |  |
| 6 | Химические свойства металлов. | Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислородом и другими неметаллами | опрос, краткие сообщения учащихся |
| 5 неделя сентября | 7 | Химические свойства металлов (продолжение). Ряд активности металлов. | Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в ряду напряжения в свете представления об ОВР.Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении возможности взаимодействия с растворами кислот и солей.*Поправки к правилам применения электрохимического ряда напряжения.* Металлотермия | опрос, работа по карточкам.  |
| 8 | Металлы в природе, общие способы получения металлов. | Самородные металлы. Минералы. Руды.Металлургия и ее виды: Пиро-, гидро-, электрометаллургия. Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов | опрос.  |
| 1 неделя октября | 9 | Общие понятия о коррозии металлов. | Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии | опрос. Решение задач и упражнений из раздела «Металлы» |
| 10 | Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Щелочные металлы. | Строение атомов элементов главной подгруппы первой группы. Щелочные металлы - простые вещества. Общие физические свойства щелочных металлов. Химические свойства щелочных металлов: взаимодействие с простыми веществами, с водой.  | Текущий контроль – опрос |
| 2 неделя октября | 11 | Соединения щелочных металлов. | Природные соединения, содержащие щелочные металлы, способы получения металлов | Текущий  |
| 12 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. | Строение атомов щелочноземельных металлов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с простыми веществами, с водой, с оксидами (магний, кальций и др | Текущий |
| 3 неделя октября | 13 | Соединения щелочно-земельных металлов. | Важнейшие соединения: оксид кальция – негашеная известь, оксид магния – жженая магнезия, гидроксид кальция, соли (мел, мрамор, известняк, гипс, фосфаты и др.).Применение важнейших соединений. Роль химических элементов кальция и магния в жизнедеятельности живых организмов | Текущий |
| 14 | Алюминий. | Строение атома алюминия. Физические, химические свойства алюминия: взаимодействие с простыми веществами, кислотами; Алюминотермия. Природные соединения алюминия и способы его получения. Области применения алюминия | Текущий |
| 4 неделя октября | 15 | Соединения алюминия. | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений | Текущий |
| 16 | Железо, физические и химические свойства. | Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические, химические свойства железа: взаимодействие с простыми веществами, водой, кислотами, солями. Железо в природе, минералы железа | Текущий опрос, самостоятельная работа |
| 2 неделя ноября | 17 | Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа | Соединения катионов железа: Fe2+  Fe3+Железо – основа современной техники. *Понятие коррозии.*Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов | Текущий |
| 18 | "Получение соединений металлов и изучение их свойств" | Правила техники безопасности при выполнении данной работы.Объяснять результаты и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах | П.р. №1 |
| **II** | 3 неделя ноября | 19 | Обобщение и систематизация знаний по теме “Металлы”. | Повторение ключевых моментов темы «Металлы»:физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений | опрос, выборочная проверка тетрадей с ДЗ. |
| 20 | Контрольная работа №1. по теме «Металлы» |  | К. р. № 1. |
|  | **Неметаллы. (25 ч.)** |
| 4 неделя ноября | 21 | Свойства простых веществ неметаллов. Кислород. Озон | Положение элементов - неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения их атомов. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия, состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» - «неметалл». | Текущий |
| 22 | Водород. Водородные соединения неметаллов. Получение водорода. | Двойственное положение водорода в периодической системе Д. И. Менделеева. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода – окислительные и восстановительные. Применение водорода.Получение, собирание, распознавание водорода | Текущий |
| 1 неделя декабря | 23 | Галогены. | Строение атомов галогенов и их степени окисления. Физические свойства галогенов. Химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей и галогенов. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду. | Текущий |
| 24 | Галогеноводородные кислоты и их соли. | Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная). Бромоводородная, йодоводородная. Галогениды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды. Качественные реакции на галогенид-ион.Природные соединения галогенов | Самостоятельная работа |
| 2 неделя декабря | 25 | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | Получение галогенов электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений | Текущий |
| 26  | Кислород. Получение кислорода. | Кислород в природе. Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами) Сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода. Применение кислорода | опрос |
| 3 неделя декабря | 27  | Сера. | Строение атомов серы и степени окисления серы. Аллотропия серы. Биологическое значение серы. Применение серы.  | Сам. работа |
| 28 | Оксиды серы, сероводородная кислота. | Химические свойства серы: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. *Сероводород и сульфиды. Сернистый газ, сернистая кислота, сульфиты* | опрос. |
| 4 неделя декабря | 29  | Серная и сернистая кислоты.Качественные реакции на сульфат-ионы в растворе. | Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова соль, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион | опрос. Выборочная проверка |
| 30 | Азот. | Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение | опрос. |
| 5 неделя декабря | 31 | Аммиак. Получение аммиака. | Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония.. | Текущий контроль-опрос. |
| 32 | Соли аммония. | Свойства солей аммония, обусловленные ионом аммония и различными анионами. Разложение солей аммония. Хлорид, нитрат, карбонат аммония и их применение | опрос, работа по карточкам.Проверочная работа |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 неделя января | 33 | Оксиды азота.  | Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV).  | опрос. Самостоятельная работа по ДМ |
| 3 неделя января | 34 | Азотная кислота и ее соли. | Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | опрос. Самостоятельная работа по ДМ |
| 35 | Фосфор. Оксид фосфора | Аллотропия фосфора: белый фосфор. Красный фосфор. Свойства фосфора: образование фосфидов, оксида фосфора (V). Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК и РНК). Применение фосфора и его соединение | опрос. Самостоятельная работа (2-3 человека) |
| 4 неделя января | 36 | Ортофосфорная кислота и ее соли. | Фосфорная кислота и три ряда ее солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.  | Текущий контроль-опрос. |
| 37 | Углерод. Алмаз, графит. | Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный активированный уголь. Адсорбция и ее применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом, с оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе | Текущий |
| 1 неделя февраля | 38 | Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. | Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ. Получение, свойства, применение.Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жесткости воды и способы ее устранения. Качественная реакция на соли угольной кислоты | Текущий контроль-опрос |
| 39 | Получение, собирание и распознавание газов. | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Способы собирания газов | Пр.р№ 2. |
| 2 неделя февраля | 40 | Кремний, оксид кремния. | Природные соединения кремния: кремнезем, кварц, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния: полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами.Оксид кремния (IV): его строение и свойства.  | Текущий |
| 41 | Кремниевая кислота. *Силикаты.* | Кремниевая кислота и ее соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. *Стекло. Цемент* | Текущий, опрос.Работа по ДМ. |
| 3 неделя февраля | 42 | «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств» | Правила техники безопасности при выполнении данной работы | Пр.р №3 |
| 43 | Решение расчетных задач. | Проведение расчетов на основе уравнений реакций: количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. | Текущий |
| 4 неделя февраля | 44 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | Обобщение, систематизация и коррекция основных вопросов по теме «Неметаллы» | фронтальный опрос, работа по карточкам (2-3 человека)Работа по ДМ |
| 45 | Контрольная работа №2 «Неметаллы» |  | К.р. № 2 |
|  | **Первоначальные представления об органических веществах (11 ч.)** |
| 1 неделя марта | 46 | Первоначальные сведения о строении органических веществ. | Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Ученые, работы которых опровергли теорию витализма.  Понятие об изомерии и гомологическом ряде | ТекущийОпрос  |
| 47 | Углеводороды – метан и этан. | Строение алканов. Номенклатура алканов. Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств | Опрос + индивидуальная работа по карточкам. |
| 2 неделя марта | 48 | Углеводород этилен. Полимеры - полиэтилен. | Непредельные углеводороды: этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Полимеризация. Полиэтилен и его значение | опрос + индивидуальная работа по карточкам. |
| 49 | «Изготовление моделей углеводородов» | Шаростержневые и другие виды моделей молекул веществ.Валентные углы, длины связей | П. р.№ 4.  |
| 3 неделя марта | 50 | Спирты. | Спирты и их атомность. Метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин – важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие о карбонильной группе и альдегидах | Текущий опрос. |
| 51 | Карбоновые кислоты. | Карбоксильная группа и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты - важнейшие представители класса предельных одноосновных карбоновых кислот, их строение и свойства | Текущий |
| 4 неделя марта1 неделя апреля | 52 | Жиры. | Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах | Текущий опрос. |
| **IV** | 53 | Белки. | Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации структуры белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции | Фронтальный опрос. |
|  | 54 | Углеводы. | Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза | Текущий опрос |
| 2 неделя апреля | 55 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения» | Отработка теоретического материала в рамках данной темы | Текущий опрос |
| 56 | Зачёт по теме «Органические соединения». |  | Зачёт № 1. |
|  | Химия и жизнь (7 ч.) |
| 3 неделя апреля | 57 | Химия и здоровье. | *Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.*Состав аспирина, парацетамола, фенацетина, их свойства и действие на организм, способы безопасного применения.Правила техники безопасности при выполнении данной работы.  | П.р. № 5 |
| 58 | Химия и пища. | Калорийность важнейших компонентов пищи: белков, жиров, углеводов. *Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).* | Конспект.Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников |
| 4 неделя апреля  | 59 | Химические вещества как строительные и поделочные материалы. | Важнейшие строительные и поделочные материалы *(мел, мрамор, известняк, стекло, цемент)*. | Конспект.Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников |
| 60 | Бытовая химическая грамотность. «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены» | Правила техники безопасности при выполнении данной работы | Конспект.Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников |
| 1 неделя мая | 61 |  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | Виды химического загрязнения гидросферы, атмосферы, почвы и его последствия | Защита проектов. |
| 62 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. | Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химия. | Тестирование по правилам ТБ. |
| 2 неделя мая | 63 | *Природные источники углеводородов*. *Нефть и природный газ.* | *Состав и переработка нефти. Природный газ, их применение.* | Решение задач с экологическим содержанием |
|  | **Повторение основных вопросов курса 9 класса (5 часа)** |
| 2 неделя мая | 64 | Закономерности изменения свойств элементов в П.С. | Обобщение и систематизация знаний | Текущий |
| 3 неделя мая | 65 | Классификация химических реакций. | Обобщение и систематизация знаний. | Текущий |
| 66 | Классификация и свойства неорганических и органических веществ. | Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение, номенклатура органических веществ. Обобщение и систематизация знаний | Текущий |
| 4 неделя мая | 67 | Итоговый тест. |  | К.р. № 3 |
| 68 | Подведение итогов работы за год. |  |  |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

**В результате изучения химии ученик должен**

**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.

**Формы контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки**

 Оценивание уровня учебных достижений учащихся происходит на основе итогового тестирования, соответствующего по своей структуре единому государственному экзамену.

***Итоговый тест за курс основной школы (9 класс)***

Вариант 1

Часть А

**A1**

Заряд ядра атома равен числу

1) протонов

2) электронов во внешнем электронном слое

3) нейтронов

4) энергетических уровней

**A2**

Свойства оксидов в ряду Al2O3 → SiO2 → P2O5 изменяются от

1) амфотерных к кислотным

2) основных к кислотным

3) амфотерных к основным

4) кислотных к основным

Какое из указанных веществ имеет ковалентную полярную связь?

**A3**

1) NaCl

2) H2S

3) H2

4) CaCl2

**A4**

В каких соединениях атомы азота и фосфора имеют одинаковое значение степени окисления?

1) NH3 и PCl3

2) NH3 и Ca3P2

3) NO2и P2O5

4) NO2и P2O3

**A5**

К оснувным оксидам относится

1) оксид магния

2) оксид хлора (VII)

3) оксид алюминия

4) оксид фосфора (V)

Сумма коэффициентов в уравнении реакции между алюминием и соляной кислотой равна

**A6**

1) 13

2) 11

3) 12

4) 10

**A7**

Какое уравнение соответствует реакции соединения?

1) 2SO2 + O2 = 2SO3

2) H2S + CаO = CаS + H2O

3) SO3 + 2NaOН = Na2SO4 + Н2О

4) H2SO4 + Zn = ZnSO4 + H2

**A8**

Электрический ток проводит

1) расплав оксида кремния

2) расплав серы

3) водный раствор аммиака

4) водный раствор спирта

**A9**

При полной диссоциации 1 моль фосфата натрия в растворе образуется

1) 3 моль катионов натрия и 4 моль фосфат-ионов

2) 2 моль катионов натрия и 3 моль фосфат-ионов

3) 1 моль катионов натрия и 3 моль фосфат-ионов

4) 3 моль катионов натрия и 1 моль фосфат-ионов

Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами

**A10**

1) хлорида натрия и нитрата меди (II)

2) серной кислоты и нитрата бария

3) сульфата калия и гидроксида натрия

4) нитрата калия и сульфата железа (III)

**A11**

Железо вступает в реакцию с каждым из двух веществ:

1) CuSO4и O2

2) S и Na2SiO3

3) MgCl2и H2O

4) Na2SO4 и Hg(NO3)2

**A12**

Какое из указанных веществ вступает в реакцию с оксидом фосфора (V)?

1) сера

2) вода

3) оксид углерода (IV)

4) оксид углерода (II)

С раствором гидроксида бария реагирует каждое из двух веществ:

**A13**

1) оксид меди (II) и гидроксид натрия

2) оксид углерода (IV) и соляная кислота

3) сероводород и серебро

4) кремниевая кислота и водород

**A14**

В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает

1) медь

2) вода

3) нитрат меди (II)

4) оксид меди (II)

**A15**

С раствором карбоната калия реагирует

1) оксид магния

2) оксид углерода (II)

3) сульфид меди (II)

4) азотная кислота

**A16**

Число связей С-Н в молекуле этилена равно

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

**A17**

А. Воспламенившийся бензин тушат водой.

Б. При работе с растворами едких веществ необходимо надевать защитные перчатки и очки.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

**A18**

Чтобы различить растворы хлорида натрия и сульфата калия, следует

воспользоваться раствором

1) нитрата бария

2) гидроксида натрия

3) азотной кислоты

4) фиолетового лакмуса

**A19**

Массовая доля кислорода в карбонате натрия равна

1) 11%

2) 24%

3) 43%

4) 45%

**Часть 2**

***Ответами к заданиям В1–В3 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.***

**B1**

В ряду химических элементов Si – P – S

1) уменьшается число протонов в ядре

2) уменьшается электроотрицательность

3) увеличивается число электронов во внешнем электронном слое

4) увеличивается радиус атомов

5) усиливаются неметаллические свойства

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**B2**

Водород вступает в реакцию с

1) сульфатом цинка (раствор)

2) оксидом меди (II)

3) аммиаком

4) водой

5) кислородом

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Выберите уравнения реакций, в которых элемент углерод является

**B3**

окислителем.

1) C + 2H2 = CH4

2) 2С + O2 = 2CO

3) CO2 + 2Mg = 2MgO + C

4) CH4 + 2O2 = CO2 + 2H2O

5) C + 2H2SO4 = CO2 + 2H2O + 2SO2

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***В задании В4 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.***

***Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.***

**B4**

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВАПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

A) H2S + O2 →1) → H2SO3

Б) H2SO3 + Na2O →2) → SO2 + H2O

В) H2SO4 + NaOH →3) → Na2SO4 + Н2O

4) → Na2SO4 + H2O

5) → Na2SO3 + H2O

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Часть 3

***Для ответов на задания С1 и С2 используйте отдельный лист или бланк. Укажите сначала номер задания (С1 или С2), а затем подробно запишите ход его решения.***

**C1**

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

CuCl2 → X → Cu(NO3)2 → Cu

**C2**

К 27 г раствора с массовой долей хлорида меди (II) 10% добавили избыток раствора сульфида натрия. Определите массу выпавшего осадка.

***Рекомендации к оцениванию теста***

 Чтобы оценить выполнение теста, надо подсчитать суммарный балл за тест.

За каждое верно выполненное задание с выбором ответа (часть А) или задание с кратким ответом (часть В) выставляется по 1 баллу Количество баллов за каждое выполненное задание с развернутым ответом (часть С) в соответствии с предлагаемыми критериями оценивания ответа составляет до 3 баллов в зависимости от полноты ответа (см. Приложение).

**Успешность выполнения работы может быть определе­на на основе таблиц соответствия школьных оценок и бал­лов за тест:**

удовлетворительно -12-18 баллов;
хорошо -19-24 баллов;
отлично -25-30 баллов.

 Предлагаемая шкала оценок может быть скорректирована **с** учетом особенностей класса.

**Система оценивания экзаменационной работы по химии**

**Ключи к итоговому тесту**

**Вариант 1**

**Часть А**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | ответ | № задания | ответ |
| А1 | 1 | А11 | 1 |
| А2 | 1 | А12 | 2 |
| А3 | 2 | А13 | 2 |
| А4 | 2 | А14 | 4 |
| А5 | 1 | А15 | 4 |
| А6 | 1 | А16 | 4 |
| А7 | 1 | А17 | 2 |
| А8 | 3 | А18 | 1 |
| А9 | 4 | А19 | 4 |
| А10 | 2 |  |  |

**Часть 2**

Задание с кратким ответом считается выполненным верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За полный правильный ответ на задания В1 – В4 ставится 2 балла, за неполный правильный – 1 балл, за неверный ответ (или при его отсутствии) – 0 баллов.

Для задания В4 неполным правильным ответом считается тот, когда названы 2 из 3-х ответов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | В1(20) | В2(21) | В3(22) | В4(23) |
| Ответ | 35 | 25 | 13 | 254 |

**Часть 3**

Задания части 3 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

**C1**

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

CuCl2 → X → Cu(NO3)2 → Cu

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы ответа | Балл |
| Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:1) *CuCl2 + 2NaOH = Cu(OH)2↓ + 2NaCl*2) *Cu(OH)2 + 2HNO3 = Cu(NO3)2 + 2H2O*3) *Cu(NO3)2 + Fe = Cu + Fe(NO3)2* |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 3 |
| Правильно записаны 2 уравнения реакций | 2 |
| Правильно записано 1 уравнение реакции | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |

**C2**

К 27 г раствора с массовой долей хлорида меди (II) 10% добавили избыток раствора сульфида натрия. Определите массу выпавшего осадка.

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы ответа | Балл |
| 1) Составлено уравнение реакции:*CuCl2 + Na2S = CuS↓ + 2NaCl*2) Рассчитана масса и количество вещества хлорида меди (II),содержащегося в растворе:*m (CuCl2) = m(p-pа) • ω/100 = 27 • 0,1 = 2,7 (г)**n (CuCl2) = m (CuCl2)/ M (CuCl2) = 2,7 : 135 = 0,02 (моль)*3) Определена масса вещества, выпавшего в осадок:по уравнению реакции *n (CuCl2) = n (CuS ) = 0,02 (моль)**m (CuS ) = n (CuS) • M(CuS) = 0,02• 96 = 1,92 (г)* |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 3 |
| Правильно записаны 2 уравнения реакций | 2 |
| Правильно записано 1 уравнение реакции | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |

**Учебно-методический комплект и дополнительная литература**

1. Габриелян О. С. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2004 г.
2. Габриелян О. С. Химия. 9 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2005.
3. Габриелян О. С. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику Габриеляна « Химия. 9 класс» – М. Дрофа, 2006.
4. Габриелян О. С. Химия 9 класс. Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2003.

**9 класс:**

1. Габриелян О. С. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2004 г.
2. Габриелян О. С. Химия. 9 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2005.
3. Габриелян О. С. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику Габриеляна « Химия. 9 класс» – М. Дрофа, 2006.
4. Габриелян О. С. Химия 9 класс. Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2003.

**Сайты в Интернете:**

www.goldpages.ru

www.delphiclub.ru

www.chinainfo.ru

www.price-list.kiev.ru

[www.zdorove.ru](http://www.zdorove.ru)

www.cosmoneus.ru

www.vashdom.ru

[www.bb-club.ru](http://www.bb-club.ru)