9 класс (профильный уровень)

 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Структура рабочей программы соответствует федеральному государственному стандарту основного общего образования, содержание курса химии соответствует федеральному компоненту основного общего образования по химии (2004г).

Цели и задачи курса

* Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии
* Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений химических 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

Предложенный материал соответствует требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования.

Программа рассчитана на 2 час в неделю (68 ч.)

Содержание рабочей программы полностью соответствует содержанию типовой программы …..

Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара, А.Ю. Жегин Химия 9 Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2010

Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин Задачник по химии 9 класс

Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко Задачи по химии Москва высшая школа

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел I . Теоретические основы химии.

Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции

Скорость химических реакций. *Энергетика и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов*

*Лабораторный опыт*

Изучение скорости протекания химических реакций

Электролиты и не электролиты. Механизм диссоциации веществ с ионной химической связью. Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной химической связью. Сильные и слабые электролиты. Реакции электролитов в водных растворах. Уравнения ионных реакций в водных растворах

Кислоты как электролиты. Основания как электролиты. Соли как электролиты.

*Практические работы*

 Реакции электролитов в водных растворах

 Раздел II. Элементы - неметаллы и их важнейшие соединения.

Общая характеристика элементов-неметаллов. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение. Водородные и кислородные соединения неметаллов. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. *Биологические функции халькогенов* Кислород. Озон.

*Круговорот кислорода в природе*

Сера. Аллотропия и свойства серы. Сероводород. Сульфиды*.* Кислородсодержащие соединения серы. *Круговорот серы в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов подгруппы азота.*  Азот – простое вещество*.* Аммиак. Соли аммония

 Оксиды азота. Азотная кислотНитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе*

Фосфор – элемент и простое вещество. *Круговорот фосфора в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество. *Круговорот углерода в природе.* Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли*.* Кремний и его свойства. Соединения кремния

 *Практические работы*

 Получение аммиака и опыты с ним

 Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия. Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов. Природные источники углеводородов. Применение

углеводородов. Причины многообразия углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры. Углеводы. Аминокислоты и белки.

*Практическая работа*

4. Определение качественного состава органического вещества.

Раздел III. Металлы

Положение элементов – металлов в таблице Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов

Электрохимический ряд напряжений металлов. Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*

*Практическая работа*

5. Изучение химических свойств металлов*.*

Раздел IV. Химия и жизнь

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и жизнь. Химия и здоровье человека. Минеральные удобрения.

*Практическая работа*

6. Минеральные удобрения.\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы разделов и уроков** | **Использование ИС и ППС** **Лабораторный и демонстрационный эксперимент** | **Формы контроля** | **Домашнее задание** |
|  | **Раздел 1. Теоретические основы химии (18 ч)****Тема 1. Химические реакции (5 ч)** |
| 1 | Химия – наука о веществах и их превращениях. Путь протекания химических реакций. |  |  | §1 |
| 2 | Скорость химической реакции. | Дем. экспериментЦЛ «Архимед» | фронтальный опрос, сам. работа | §2-4 |
| 3 | Решение задач на скорость химической реакции. |  |  | 1-20, 1-21, 1-28, 1-29 (задачник) |
| 4 | Химическое равновесие. |  | самостоятельная работа | §5, 1-42, 1-43 |
| 5 | Обобщение знаний по теме 1 |  |  | §1-5; 1-46 – 1-50 |
|  | **Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (13 ч)** |
| 6 | Понятие о растворах. Теории растворов. |  | фронтальный опрос | §6, 8 |
| 7 | Вещества – электролиты и неэлектролиты. | Дем. эксперимент |  | §7-9 |
| 8  | Диссоциация кислот, оснований и солей. | ППС: Химия в школе. Кислоты и основания. Соли. (электронные уроки) | самостоятельная работа | §13-15; 2-2 |
| 9 | Сильные и слабые электролиты. |  | фронтальный опрос | §11 |
| 10 | Реакции ионного обмена. | Дем. эксперимент | самостоятельная работа | §10, 12; 2-18, 2-19, 2-25 |
| 11 | Химические свойства кислот как электролитов. |  | самостоятельная работа | §13, 2-36, 2-46 |
| 12 | Химические свойства оснований как электролитов. |  | самостоятельная работа | §14, 2-37, 2-53 (а, д) |
| 13 | Химические свойства солей как электролитов. |  | самостоятельная работа | §15, 2-32, 2-33, 2-34 |
| 14 | Гидролиз солей. | Дем. эксперимент | тестирование | §16, 2-102, 2-106, 2-112 |
| 15  | Решение задач на избыток. |  | самостоятельная работа | 2-57, 2-58, 2-59, 2-75 |
| 16 | Обобщение знаний по теме 2. |  |  | §6-17, с 30 (задачник) к/р |
| 17  | Решение экспериментальных задач. | Лаб. эксперимент |  |  |
| 18 | Контрольная работа №1. |  |  |  |
| **Раздел 2. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения (31ч)****Тема 3. Общая характеристика неметаллов (2ч)** |
| 1 | Элементы-неметаллы в природе и ПС элементов Д.И.Менделеева. |  | фронтальный опрос | §18, 19 |
| 2 | Кристаллическое строение и физико-химические свойства неметаллов. Соединения неметаллов. |  | самостоятельная работа, тестирование | §20-22 |
| **Тема 4. Неметаллы главных подгрупп и их соединения (17ч)** |
| 3 | Сравнительная характеристика неметаллов главных подгрупп. |  |  | §23, 24, 29, 40 |
| 4 | Сера – представитель 6А-группы. | Дем. эксперимент | самостоятельная работа | §25, 3-1, 3-2, 3-3 |
| 5 | Сероводород. Сульфиды. |  | фронтальный опрос | §26, 3-6, 3-7, 3-9 (г) |
| 6 | Оксиды серы. |  | контроль по результатам работы в парах | §27, 28; 3-52, 3-53, 3-55 (б, в) |
| 7 | Серная кислота и ее соли. | Дем. эксперимент | самостоятельная работа | §28, 3-55 (з, и), 3-56 |
| 8 | Азот – представитель 5А-группы. |  | фронтальный опрос | §30, 35; 4-1, 4-4 |
| 9 | Аммиак. Соли аммония. | Лаб. и дем. эксперимент | тестирование | §31, 4-6, 4-7, 4-10 (а, б) |
| 10 | Оксиды азота. Азотная кислота. |  | фронтальный опрос | §32-34, 4-31, 4-32, 4-41 (а, б) |
| 11 | Фосфор и его соединения. | Дем. эксперимент | фронтальный опрос | §36-38, 5-1, 5-2, 5-6, 5-11 (а, б) |
| 12 | Углерод – представитель 4А-группы. |  | самостоятельная работа | §41, 42, 45; 6-3, 6-8, 6-10 |
| 13 | Оксиды углерода. |  | проверка конспекта | §43, 6-13, 6-26, 6-27 |
| 14 | Угольная кислота и ее соли. | Дем. экспериментППС: Химия в школе. Минеральные в-ва. (электронные уроки) | тестирование | §44, 6-29, 6-13 (г, д)  |
| 15 | Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. | ППС: Химия в школе. Минеральные в-ва. (электронные уроки) |  | §46-48; 6-17, 6-14 |
| 16 | Обобщение знаний по темам 3, 4.  |  | самостоятельная работа | §18-38, 40-48с 41 (к/р), с50 (к/р), с55 (к/р), с63 (к/р) |
| 17 | Решение задач на примеси. |  | проверка д/з по карточкам | 3-36, 3-39, 6-48 |
| 18 | Решение экспериментальных задач. | Лаб. эксперимент |  |  |
| 19 | Контрольная работа №2. |  |  |  |
| **Тема 5. Общие сведения об органических соединениях (8ч)** |
| 20 | ОХ – отрасль химической науки. Особенности состава органических соединений. |  |  | §49 |
| 21 | Причины многообразия органических соединений. |  | самостоятельная работа | §49, 7-3, 7-4 |
| 22 | Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. |  | фронтальный опрос | §50, 7-5, 7-6 |
| 23 | Понятие о предельных углеводородах. Алканы. |  | самостоятельная работа | §51-54; 7-7, 7-9 |
| 24 | Физико-химические свойства и применение алканов. |  |  | §55, 7-15, 7-16 |
| 25 | Непредельные углеводороды. |  | самостоятельная работа | §56-58, 607-17, 7-29, 7-30 |
| 26 | Спирты. Предельные одноатомные спирты. |  | тестирование | §61-637-37, 7-39, 7-45 |
| 27 | Карбоновые кислоты. |  |  | §64, 7-47, 7-51, 7-52 |
| **Тема 6. Введение в химию живого (4ч)** |
| 28 | Химический состав растений и животных. |  |  | §19 |
| 29 | Неорганические вещества клетки. Минеральные удобрения. |  |  | §39 |
| 30 | Органические вещества клетки. | ППС: Химия в школе. Сложные хим. соединения в повседневной жизни (электронные уроки) | проверка конспекта | §65-677-54, 7-57 |
| 31 | Обобщение знаний по темам 5, 6. |  |  | §39, 49-58, 60-677-27, 7-46, 7-53 |
| **Раздел 3. Элементы-металлы и их важнейшие соединения (14ч)****Тема 7. Общие свойства металлов (5 ч)** |
| 1 | Элементы-металлы в природе и ПС элементов Д.И. Менделеева. |  | фронтальный опрос | §68 |
| 2 | Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов. | Дем. эксперимент | тестирование | §69-718-3, 8-7, 8-11 |
| 3 | Электролиз растворов и расплавов солей. | Дем. эксперимент | самостоятельная работа | §738-24, 8-26 |
| 4 | Сплавы. |  |  | §74 |
| 5 | Коррозия металлов и меры борьбы с ней. | Дем. эксперимент |  | §758-22, 8-23 |
|  | **Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп и их соединения (9 ч)** |
| 6 | Сравнительная характеристика металлов главных подгрупп. |  | проверка конспекта | §76, 78, 79 |
| 7 | Щелочные металлы и их соединения. | Дем. эксперимент | самостоятельная работа | §76, 778-45(а, б, в), 8-46 |
| 8 | Щелочноземельные металлы. Жесткость воды. | Дем. эксперимент | фронтальный опрос | §78-818-74 (а, в, д), 8-73 |
| 9 | Алюминий. | Дем. эксперимент | самостоятельная работа | §828-91, 8-93(а, б) |
| 10 | Железо – представитель металлов побочных подгрупп. | Дем. эксперимент | проверка конспекта | §83, 848-110, 8-114 (а, в) |
| 11 | Обобщение знаний по темам 7, 8. |  |  | §68-71, 73-84с 85 (к/р) |
| 12 | Решение задач на долю выхода продукта реакции. |  | проверка д/з в тетрадях | 5-27, 8-126, индивидуальные карточки |
| 13 | Решение экспериментальных задач. | Лаб. эксперимент |  |  |
| 14 | Контрольная работа №3. |  |  |  |
| **Раздел 4. Производство и применение неорганических веществ (5 ч)****Тема 9. Производство и применение неорганических веществ (5 ч)** |
| 1 | Понятие о химической технологии. |  |  | §85 |
| 2 | Производство и применение серной кислоты. |  | проверка конспекта | §86 |
| 3 | Понятие о металлургии. |  |  | §88 |
| 4 | Производство и применение чугуна и стали. |  | проверка конспекта | §89, презентации |
| 5 | Обобщение знаний по теме 9. Производство неорганических веществ и окружающая среда. |  |  | §85, 86, 88, 89 |