Аннотация к рабочим программам по химии (8-9 класс)

8 класс

Рабочая программа составлена на основании "Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений", допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации и соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта под редакцией Н.Е. Кузнецовой; из расчета 2 ч в неделю; всего – 68 ч в 8 классе.

Цель курса – вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведения в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико-экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию ученика, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Большая роль в изучении курса химии принадлежит химическому эксперименту. Химический эксперимент выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний и умений, методом контроля усвоения материала и сформированности умений и навыков.

В данной рабочей программе химический эксперимент используется в виде лабораторных работ, который входит в урок и в виде практических работ – отдельный урок.

Знания учащихся проверяются при помощи устного ответа, тестов, самостоятельных работ, практических работ.

Данная программа реализована в учебнике "Химия - 8" под редакцией Н.Е. Кузнецовой, выпущенного Издательским центром "Вентана - Граф".

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА

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, 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;

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;

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; растворы кислот и щелочей, хлорид-, бромид-, йодид- 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 КЛАСС

Введение – 2 часа

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.
Техника безопасности на уроках химии. Знакомство с химическим оборудованием.
Практическая работа

1. Правила обращения с химической посудой и оборудованием

2 Химические элементы и вещества – 12 часов

Физические и химические явления.
Атомы. Молекулы. Химические элементы.
Простые и сложные вещества. Состав веществ. Химические формулы.
Атомно-молекулярное учение в химии.
Относительная атомная и молекулярная массы.
Массовая доля элементов в веществах.
Что показывают химический знак и химическая формула.
Система химических элементов Д.И. Менделеева.
Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений.
Составление формул по валентности.
Количество вещества. Моль. Молярная масса.
Лабораторный опыт
Описание физических свойств веществ.

II. Химические реакции – 7 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.
Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.
Расчеты по химическим уравнениям.
Типы химических реакций.
Методы химии.
Лабораторные опыты
Признаки протекания химических реакций
Знакомство с химическими реакциями различных типов

III. Вещества в природе и технике – 5 часов

Чистые вещества и смеси
Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов.
Лабораторный опыт
Разделение смеси железных опилок и порошка серы
Практические работы
2. Очистка загрязненных веществ.
3. Приготовление раствора заданной концентрации.

IV. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение – 5 часов

Законы Гей-Люссака и Авогадро.
Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов.
Кислород. Получение кислорода. Катализаторы.
Химические свойства и применение кислорода.

Лабораторный опыт

Получение кислорода

Практическая работа

4. Получение кислорода и изучение его свойств

V. Основные классы неорганических соединений – 14 часов

Оксиды.

Основания.

Кислоты.

Соли.

Классификация и генетическая связь неорганических веществ.

Лабораторные опыты

Химические свойства оксидов.

Химические свойства кислот

Химические свойства щелочей.

Химические свойства нерастворимых оснований.

Амфотерность гидроксидов.

Химические свойства солей.

Практическая работа

5. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований

VI. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева – 5 часов

Состав атомов. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома

VII. Строение вещества – 5 часов

Химическая связь. Ковалентная связь.

Полярные и неполярные связи.

Ионная связь.

Степени окисления.

Кристаллическое состояние вещества.

VIII. Химические реакции в свете электронной теории – 2 часа

Окислительно-восстановительные реакции.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций

IX. Водород – 3 часа

Водород, его получение и свойства.

Вода и ее свойства.

Лабораторная работа

Получение водорода

Практическая работа

6. Получение водорода и изучение его свойств

X. Итоговое повторение – 4 часа

XI. Галогены – 4 часа

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Галогены – простые вещества.

Хлороводород и соляная кислота.

Лабораторная работа

Распознавание хлорид-, бромид-, йодид-ионов

Практическая работа

7. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

9 класс

Рабочая программа составлена на основании "Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений", допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации и соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта. Авторы Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; из расчета 2 ч в неделю; всего – 68 ч в 9 классе.

Цель курса – вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико-экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию ученика, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Большая роль в изучении курса химии принадлежит химическому эксперименту. Химический эксперимент выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний и умений, методом контроля усвоения материала и сформированности умений и навыков.

В данной рабочей программе химический эксперимент используется в виде лабораторных работ, который входит в урок и в виде практических работ – отдельный урок.

Знания учащихся проверяются при помощи устного ответа, тестов, самостоятельных работ, практических работ.

Данная программа реализована в учебнике "Химия - 9" под редакцией Н.Е. Кузнецовой, выпущенных Издательским центром "Вентана - Граф".

В рабочей программе внесены следующие изменения: глава 7 «Общие сведения об органических соединениях» не изучается в 9 классе, т.к. органическая химия подробно изучается в 10 классе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 9 КЛАСС

Повторение – 3 часа

Классы неорганических соединений.

Строение атома. Химическая связь.

Окислительно-восстановительные реакции

I. Закономерности протекания химических реакций – 4 часа

Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции.

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

Химическое равновесие.

Лабораторный опыт

Изучение скорости протекания реакций

II. Теория электролитической диссоциации – 12 часов

Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с ионной химической связью.

Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной химической связью.

Слабые и сильные электролиты.

Реакции электролитов в водных растворах. Уравнения ионных реакций в водных растворах.

Кислоты как электролиты.

Основания как электролиты.

Соли как электролиты.

Гидролиз солей.

Лабораторный опыт

Испытание электропроводности раствора соли

Практическая работа

1. Реакции электролитов в водных растворах

III. Химия неметаллов – 23 часа

Общая характеристика элементов-металлов

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 кислота
Нитраты – 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
Лабораторные опыты
Качественная реакция на сульфид-ион
Качественная реакция на сульфат-ион
Качественная реакция на ион аммония
Качественная реакция на нитрат-ион
Качественная реакция на карбонат-ион
Практические работы
2. Получение аммиака и опыты с ним
3. Получение углекислого газа и изучение его свойств

IV. Химия металлов – 14 часов

Положение элементов-металлов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов
Физические свойства металлов
Химические свойства металлов
Сплавы.
Коррозия металлов
Сравнительная характеристика металлов главных подгрупп. Щелочные металлы
Бериллий, магний и щелочноземельные металлы. Жесткость воды
Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия
Железо – представитель металлов побочных подгрупп
Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и (III)
Электрохимический ряд напряжений металлов
Понятие о металлургии. Способы получения металлов
Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*
Практическая работа
4. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

V. Итоговое повторение курса химии основной школы – 4 часа

VI. Химия и жизнь – 5 часов

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

VII. Производство неорганических веществ – 2 часа

Понятие о химической технологии. Производство и применение серной кислоты.
Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали.