

Департамент образования города Москвы
Северное окружное управление образования
Государственное бюджетное образовательное учреждение
общего образования школа – интернат среднего (полного) общего
образования № 42

ПРИНЯТО
на Педагогическом совете №8
« 24 » июня 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы-интерната № 42
 Е.А. Кукина
Приказ № 109
от « 26 » июня 2014 г.



Рабочая программа
по предмету
ХИМИЯ
(8 класс)

на 2014 - 2015 учебный год

Количество часов в год: 68
Количество часов в неделю: 2

Учебник: Химия 8 класс
Авторы: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман
- М., Просвещение, 2014 г.
Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений

Согласовано
на заседании
методического объединения
 Е.А. Климов
Протокол № _____
« _____ » _____ 2014 г.

Учитель:  Ольшевская Н.В.

Москва 2014

Пояснительная записка

Данная программа обеспечивает реализацию темы развития школы: «Модернизация обучения и воспитания школьников с использованием новейших технологий, обеспечивающих самореализацию и адаптацию учащихся в современном обществе»

Настоящая рабочая программа базового курса «Химия» для 8 класса обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, на основе авторской программы Н.Н. Гара, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации. («Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений»).

Программа включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии и авторской программы учебного курса.

Последовательность прохождения тем соответствует авторской программе.

Количество контрольных работ соответствует авторской программе.

Данная программа реализована в учебнике Г.Е. Рудзитис Ф.Г. Фельдман. Неорганическая химия. Учебник для 8 класса.-М.:Просвещение.2012

Знания умения и навыки соответствуют ЗУНам государственных стандартов образования.

Содержание учебного предмета

«Химия», 8 класс:

Тема 1. Первоначальные химические понятия (22ч.)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.

6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторная работа:

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
3. «Примеры химических и физических явлений».
4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
5. «Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ».
6. «Реакция замещения меди железом».

Практическая работа:

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (7ч).

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторная работа: «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа: «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторная работа

Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

Практическая работа: «Приготовление раствора с определенной массовой долей».

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (10 ч).

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторная работа:

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами».
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

Практическая работа: «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»».

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (9ч)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Лабораторная работа: «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

Тема 7 «Химическая связь» (7ч).

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Лабораторная работа: «Составление моделей веществ с различной кристаллической решеткой».

Тема 8 «Галогены» (5ч).

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и ее свойства. Биологическое значение галогенов. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Лабораторная работа:

1. «Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений».
2. «Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов».

Практическая работа: «Химические свойства соляной кислоты».

Требования к уровню подготовки обучающихся по учебному предмету «Химия»,

8 класс:

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

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.

Специальные умения, навыки и способы деятельности по учебному предмету «Химия»,

8 класс:

Учащиеся должны знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.

Должны уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номер

группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева: закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных групп;

- **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 формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соотношениях;
- **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, растворы кислот и щелочей;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Список литературы

Литература для учителя

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. –Волгоград: Учитель, 2004г.
3. Химия в школе: науч. метод. журн. – М.: Российская академия образования, изд-во «Центрхимпресс». – 2005-2006г.
4. Горковенко М.Ю. Химия.9 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузеев и др., Г.К.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – М.: ВАКО, 2005г. – 368с
5. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г
6. CD-ROM Цифровая база видео. Химия. Сетевая версия.М.: Институт новых технологий. Интерактивная линия www.intline.ru, 2006г.
7. CD-ROM Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов. Поддержка обучения на образовательном портале «Открытый колледж» www.college.ru, 2005г.
8. CD-ROM Интерактивный мультимедия – курс. Образовательный комплекс 1С: Школа. Химия. 8 класс. под редакцией Ахлебина А.К., выпуск 3.00.028, 2005г.
9. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
10. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Вещества и их превращения.

М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

1. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Соли. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
2. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Минеральные вещества. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
3. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Водные растворы.

М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

1. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Атом и молекула.

М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

15. Видеофильм «Химия вокруг нас». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005г.

16. Видеофильм «М.И.Ломоносов Д.И.Менделеев». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005г.

Литература для учащихся

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.- 176с.
2. Габрусева Н. И. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2008г;

3. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2008г.
4. Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин « Задачник по химии 8-9 кл.» М.; « Вентана – Граф» , 2000 – 2007.
5. И.Г. Хомченко « Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; « Новая Волна», 2001 – 2005.

Календарно-тематическое планирование.

Работы	I полугодие	II полугодие	Всего за год
Контрольные	1	3	4
Практические	4	2	6

№ урока п/п	Тема, содержание урока	Сроки прохождения учебного материала
1.	Тема 1. Первоначальные химические понятия. Техника безопасности в кабинете химии. Предмет химии. Вещества и их свойства	
2.	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	
3.	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	
4.	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли.»	
5.	Явления физические и химические. Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций.	
6.	Атомы и молекулы. Строение вещества. Основные положения атомно-молекулярного учения.	
7.	Простые и сложные вещества.	
8.	Химический элемент, формы его существования. Простое и сложное вещество.	
9.	Относительная атомная масса химических элементов.	
10.	Знаки химических элементов.	
11.	Закон постоянства состава вещества.	
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса . Что показывает химический знак, химическая формула.	
13.	Расчеты по химическим формулам.	
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле, составление формул по валентности.	

15.	Атомно-молекулярное учение.	
16.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расстановка коэффициентов уравнениях реакций.	
17.	Типы химических реакций.	
18.	Количество вещества. Моль-мера количества вещества. Молярная масса. Молярный объем газов. Постоянная Авогадро.	
19.	Расчеты по химическим уравнениям. Решение типовых задач.	
20.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Первоначальные химические понятия».	
21.	Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия».	
22.	Анализ контрольной работы..Работа над ошибками..	
23.	Тема 2. Кислород. Горение. Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе. Получение.	
24.	Свойства кислорода.	
25.	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	
26.	Воздух и его свойства. Горение веществ на воздухе и в кислороде.	
27.	Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	
28.	Практическая работа №3 «Получение и свойства кислорода»	
29.	Топливо и способы его сжигания.	
30.	Тема 3. Водород. Общая характеристика и нахождение в природе.	
31.	Получение водорода.	
32.	Свойства и применение водорода.	
33.	Тема 4. Вода. Вода- растворитель. Растворы.	
34.	Определение массовой доли растворенного вещества.	
35.	Вода: состав. Физические, химические свойства. Применение.	
36.	Практическая работа №4 «Приготовление раствора соли определенной %-ной концентрации.»	
37.	Контрольная работа №2 «Кислород. Водород. Вода.»	
38.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
39.	Тема 5. Важнейшие классы неорганических веществ. Оксиды : состав. Классификация. Свойства. Получение. Применение.	
40.	Основания : состав, классификация, свойства. Получение, применение.	
41.	Кислоты: состав, классификация, номенклатура. свойства, получение, применение.	
42.	Соли : состав. названия, способы получения.	

43.	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	
44.	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	
45.	Систематизация и обобщение знаний и умений по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»	
46.	Решение расчетных задач по уравнению химической реакции.	
47.	Контрольная работа №3 «Важнейшие классы неорганических соединений»	
48.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
49.	Тема 6. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Классификация химических элементов.	
50.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	
51.	Строение периодической системы Д.И. Менделеева .Периодический закон.	
52.	Периодическая таблица химических элементов.	
53.	Строение атома . Порядковый номер элемента- заряд ядра его атома.	
54.	Состояние электронов в атомах.	
55.	Характеристика элементов и их соединений на основе положения элементов в периодической таблице и строения атомов.	
56.	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	
57.	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме.	
58.	Тема 7. Химическая связь. Строение вещества. Электроотрицательность химических элементов.	
59.	Химическая связь. Ковалентная связь. Ионная связь	
60.	Кристаллические решетки.	
61.	Степень окисления.	
62.	Обобщение и коррекция ЗУН по теме. Подготовка к контрольной работе по темам 6 и 7.	
63.	Контрольная работа №4 «Периодический закон. Химическая связь. Строение вещества.»	
64.	Тема 8. Галогены. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	
65.	Хлор, его свойства, получение и применение.	
66.	Хлороводород. Соляная кислота.	
67.	Практическая работа №6 «Химические свойства соляной кислоты.»	
68.	Сравнительная характеристика галогенов.	

