**ЗАПАДНОЕ ОКРУЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 814**

**(ГБОУ СОШ №814)**

«Согласовано» «Утверждено»

Протокол заседания М/О Приказ руководителя ОУ

№\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа по химии для 8 класса**

**(8а,8б по 2 час./нед.)**

Разработана учителем химии ГБОУ СОШ №814

Марковой Н.В.

Срок реализации программы 2013—2014 гг.

Эксперт программы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (указать организацию/ФИО, должность)

2013 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

 Рабочая программа по химии составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством Просвещение в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение,2008.56с.).
 Изучение химии **в основной школе** направлено на достижение следующих **целей**:
- освоение 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 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.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Деятельность в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремлённость, самоконтроль и самооценка;

- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решётка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, хим. реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, хим. реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных хим. закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;

- разъяснять на примерах идею материального единства и взаимосвязи компонентов живой и неживой природы ;

- строить своё поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- знать правила безопасного обращения с веществами и уметь действовать в соответствии с этими знаниями;

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

 Химия – естественная наука, изучающая вещества и их превращения, которые сопровождаются изменением состава и строения. Химические законы и теории оказывают значительное влияние на развитие естественных и технических наук. Вместе с тем, химия связана с решением социальных проблем, удовлетворением потребностей каждого человека и общества в целом. Химические знания являются частью общей культуры человека и вносят вклад в развитие цивилизации.

 Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения. Получение веществ с заданными свойствами, изучение закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов и энергии.

 Весь теоретический материал курса химии для основной школы структурирован по блокам:

Методы познания веществ и химических явлений. Вещество. Химическая реакция. Элементарные основы неорганической химии. Первоначальные представления об органических веществах. Химия и жизнь.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ

8 класс

***Тема 1***. Первоначальные химические понятия (18 ч)
Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.
Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция и хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

Практические работы.
Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием
Очистка загрязненной поваренной соли

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

 ***Тема 2***. Кислород (7 ч)
Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.
Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.
Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.
Практическая работа. Получение и свойства кислорода.
Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

 ***Тема 3***. Водород (2 ч)
Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Водород восстановитель.
Демонстрации. Получение водорода, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
Лабораторные опыты. 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. Вода в природе и способы ее очистки.
Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.
Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.
Практическая работа. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.
Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

 ***Тема 5***. Основные классы неорганических соединений (9 ч)
Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение.
Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.
Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.
Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.
Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.
Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме Основные классы неорганических соединений.

 ***Тема 6***. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (10 ч)
Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.
Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.
Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.
Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

 ***Тема 7***. Строение вещества. Химическая связь (7 ч)
Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.
Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.
Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

 ***Тема 8***. Закон Авогадро. Молярный объем газов (3 ч)
Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.
Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

 ***Тема 9***. Галогены (3 ч)
Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.
Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.
Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в VIII классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них:

для проведения контрольных - 6 часов. Практические работы в 8 классе выполняются в курсе практикума (1 час в 2 нед. ). Традиционно проводятся учебные экскурсии в химическую лабораторию Политехнического музея. Возможные темы урока-экскурсии «Самый легкий газ», «Основные классы неорганических веществ» и др.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля, химические диктанты.
 При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

 Распределение часов по темам составлено с использованием резервного времени.

Рабочая программа была составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии. В связи с наличием практикума практическая часть перенесена на внеурочное время.

Практическая часть включает выполнение практических работ №1«Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой», №2 «Очистка загрязненной поваренной соли», №3«Получение, собирание и распознавание кислорода», №4«Получение водорода и изучение его свойств», №5«Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества», №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических веществ» и лабораторных опытов (1,2,5,6,10,11,12,13,14,15,16,17):

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами
2. Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита
5. Разложение основного карбоната меди (II).
6. Реакция замещения меди железом в солях.
10. Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами

11—13. Опыты, характеризующиехимические свойства кислот

14—17. Опыты, характеризующиехимические свойства оснований

Демонстраций:
1.Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода
2.Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами, с активными металлами.

 Решение задач по темам: Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях включено в планирование, но не является обязательным, так как отсутствует в Примерной программе.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для учителя:
1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. М.: Просвещение, 2008. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2010.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. Дрофа, 2004.

4. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии. 8 класс.- М.: Вако, 2010. 2. Неорганическая химия: 8-11 классы: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2003.

5. Химия. 8 класс: поурочные планы по учебнику Г.Е.Рудзитиса и др. / авт.-сост. М.В.Князева.- Волгоград: Учитель, 2011.

6. Радецкий А.М. Дидактические материалы по химии. 8-9 класс. - М., 2010.

7. Примерные программы по учебным предметам. Химия.8-9 классы: проект. – М.: Просвещение,2010.

8. Химия. 8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. Базовый уровень. – Волгоград: Учитель, 2010.

Для учащихся:
1.Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., исправл. - М.: Просвещение, 2008.-176 с.

2. Боровских Т.А. Рабочая тетрадь по химии. 8 класс. К учебнику Рудзитиса Г.Е. и др.- М., 2013.

3. Боровских Т.А. Тесты к учебнику Г.Е.Рудзитиса.- М., 2010.

4. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Химия.- 8-9 класс.- М., Интеллект-Центр, 2006.

 Аудио- и видеоматериалы:

1.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. М.: ООО Кирилл и Мефодий, 2004
2.Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. Волгоград: издательство Учитель, 2007

3. Типовые задачи по химии для 8-9 классов. – В 2 ч. – М.: Sovafilm, 2009.

4. Ахлебинин А.К.и др. Химия. 8 класс.- М.: «1С», 2004.

5. Мастер-класс учителя химии. М.: Глобус, 2010.

6. Химия. Цифровая база видео. 2006.

 7.Ахлебинин А.К. и др. Химия для всех XXI. Химические опыты со взрывами и без. Калуга, 2006.

8. Школьный химический эксперимент. Металлы побочных подгрупп. 2005.

9. Школьный химический эксперимент. Галогены. Сера. 2005.

10. Школьный химический эксперимент. Химия и электрический ток. 2005.

Печатные пособия:

Серия таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Растворимость кислот, оснований и солей в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов»).

Учебно-лабораторное оборудование:

Набор моделей кристаллических решеток алмаза, графита, кварца. Набор для составления моделей молекул (неорганическая химия).

Коллекции для демонстрации «Металлы», «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Минеральные удобрения».

Учебно-практическое оборудование:

Наборы «Кислоты», «Гидроксиды», «Оксиды металлов», «Металлы», «Щелочные и щелочно-земельные металлы», «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды», «Карбонаты», «Фосфаты. Силикаты», «Нитраты», «Индикаторы».

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента.

Интернет-ресурсы:

<http://eor.edu.ru/>

[http://www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru/)

<http://www.rnmc.ru/>

[http://eor-np.ru](http://eor-np.ru/)

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/)

 http://[school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)

[http://standart.edu.ru](http://standart.edu.ru/)

[http://kpfu.ru](http://kpfu.ru/) Единые требования к ЭОР

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

<http://festival.1september.ru>

<http://experiment.edu.ru>

Компьютерные презентации к урокам: «Самое удивительное вещество на земле» (о воде), «Самый легкий газ» (о водороде), «Поваренная соль: польза и вред», «Удивительные карбонаты», «Аммиак», «Металлы» и др.