****

**Содержание**

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета
3. Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане
4. Содержание программы учебного предмета «Химия» в 8 классе
5. Требования к результатам освоения учебного предмета «Химия»
6. Сводно – тематический план
7. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности
8. Описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса
9. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, с изменениями и дополнениями, утвержден 05.03.2004 г.
2. Примерная программа основного образования по химии, рекомендованная письмом Министерства образования и науки РФ от 07.07.05г. №03-1263.
3. Гара Н,Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, ФГ. Фельдмана. 8-9 классы.-М.: Просвещение, 2011

Программа составлена к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана

«Химия-8».Учебник рекомендован Министерством образования и науки РФ, М. «Просвещение» 2008.

На изучение предмета химии в 8 классе отводится 70 часов, из расчета 2 часа в неделю,

(3ч резервное время)

**2. Общая характеристика учебного предмета**

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

***Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

 **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;

 **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

 **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

 **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;

 **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.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. и Международного стандарта качества ИСО 9001:2008 в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют

***Задачи обучения:***

- **приобретение знаний** важнейших фактов, понятий, законов и теорий, для использования в практической деятельности и повседневной жизни;

- **развитие умений** наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;

- **овладение способами** познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностей

- **освоение компетенций**: ключевых, предметных и общепредметных (познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной)

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

***Ведущими идеями предлагаемого курса являются:***

• Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;

• Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;

• Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;

• Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;

• Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;

• Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды о загрязнений.

•Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

• Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными понятиями: атом, молекула, простое и сложное вещество, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно – молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

**3.** **Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане**

Особенности содержания курса «Химия» являются глав­ной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду есте­ственно - научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запа­сом предварительных естественно - научных знаний, но и дос­таточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности***

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира и различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях,

**4.Содержание программы курса химии 8 класса**

**70 ч/год (2 ч/нед.; 3 ч — резервное время)**

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

***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, *кристаллизация*, *дистилляция*, *хроматография*. 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 веществ.  
      Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество 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, 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(II). 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 (5 ч)**

      Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.  
      *Топливо и способы его сжигания.* Защита атмосферного воздуха от загрязнений.  
      **Демонстрации.** Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды. Определение состава воздуха.*Коллекции нефти*, *каменного угля и продуктов их переработки*.  
      **Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами оксидов.  
      **Практическая работа.** Получение и свойства кислорода.  
      **Расчетные задачи.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

***Тема 3.*Водород (3 ч)**

      Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.  
      **Демонстрации.** Получение водорода в аппарате Киппа, 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. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. 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. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.  
      **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 (8 ч)**

      Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы*. 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 веществ. Химическая связь (9 ч)**

      Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени 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 ковалентными и ионными связями.

***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 (6 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 иода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.  
      **Практическая работа.** Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

**5.Требования к результатам освоения учебного предмета «Химия»**

В результате изучения химии ученик должен **знать/понимать:**

* ***химическую символику:*** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* ***важнейшие химические понятия:*** химический атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, 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 систем 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 определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид 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 путём кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат - и карбонад - ионы;
* ***вычислять*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
* ***использовать приобретённые знания и умения в практической* деятельности и повседневной жизни с целью:**

безопасного обращения с веществами и материалами;

экологически грамотного поведения в окружающей среде

**6. Сводно – тематический план по предмету «Химия»**

**8 класс**

**Учебник: Г.Е.Рудзитис; Ф.Г.Фельдман Москва «Просвещение» 2012**

Учебник рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации

Рабочая программа разработана на основе примерных программ основного ( общего) образования, автор Н.Н.Гара; М. «Просвещение» 2011

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Всего**  **часов** | **Количество**  **практических**  **работ** | **Количество**  **Контрольных**  **работ** |
| **1** | **Первоначальные химические понятия** | **18** | **2** | **1** |
| **2** | **Кислород** | **5** | **1** | **0** |
| **3** | **Водород** | **3** | **0** | **0** |
| **4** | **Растворы. Вода** | **6** | **1** | **1** |
| **5** | **Основные классы неорганической соединений** | **10** | **1** | **1** |
| **6** | **Периодической закон и периодическая система Д.И.Менделеева** | **8** | **0** | **0** |
| **7** | **Строение веществ. Химическая связь** | **9** | **0** | **1** |
| **8** | **Закон Авогадро. Молярный объем** | **3** | **0** | **0** |
| **9** | **Галогены** | **8** | **1** | **1** |
| **Итого:** | | **70** | **6** | **5** |

**8.Описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса:**

***Учебно – методический комплект:***

***для учителя:***

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: «Просвещение», 2008.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.:» Просвещение», 2008.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.

***для учащихся:***

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.-

***Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:***

***Медиаресурсы:***

Единые образовательные ресурсы с сайта www. school-coolection.edu.ru

(единой коллекции образовательных ресурсов)

CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»

CD «Органическая химия», издательство «Учитель»

CD «Общая химия», издательство «Учитель»

CD «Химия элементов», издательство «Учитель»

Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)

Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)

СD «Химия 8-11 класс», Библиотека электронных наглядных пособий.

CD Самоучитель «Химия для всех» (8-11 класс)

CD «Химия в школе. Минеральные вещества», электронные тесты.

CD «Тренажер по химии, тесты для подготовки к экзаменам», 2 шт.

***Стенды:***

-«Периодическая система Д.И. Менделеева»

-«Растворимость солей кислот и оснований в воде»

-«Соли часто встречающихся кислот»

-«Названия функциональных групп и соединений»

-«Техника безопасности на уроках химии»

- «Электрохимический ряд напряжений металлов»

-«Юный химик»

-«Основные понятия и законы химии»

-«Формулы решения задач»

***Оснащение учебного процесса***

Натуральные объекты:

Коллекции минералов и горных пород;

Металлов и сплавов;

Минеральных удобрений;

Пластмасс, каучуков, волокон.

Химические реактивы и материалы:

Наиболее часто используемые :

1) Простые вещества: медь, натрий ,кальций, магний, железо, цинк;

2) Оксиды: меди(||),кальция, железа(|||),магния;

3) Кислоты: серная, соляная, азотная