Здравствуйте!

Приглашаю учащихся 9-х классов и всех, кто заинтересован в закреплении и расширении знаний по химии, а также для успешной сдачи ОГЭ, пройти курс “Химия элементов”. В пояснительной записке подробно изложена информация о данном курсе – программа курса и тематическое планирование.

Пояснительная записка

**Общая характеристика учебного предмета.**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

• «вещество» — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;

• «химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;

• «применение веществ» — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

• «язык химии» — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

**Место курса химии в базисном учебном плане.**

Программа курса по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном Стандарте Общего Образования второго поколения (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 г. №1897); примерных программ по учебным предметам «Химия 8-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011; авторской учебной программы О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа,2012; (ФГОС); основной образовательной программы основного общего образования МБОУ гимназия №7 г. Балтийска; Устава МБОУ гимназия №7 г. Балтийска.

В Базисном учебном плане основного общего образования школы химия включена в раздел «Содержание, формируемое участниками образовательного процесса».

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Химия» изучается с 8-го по 9-й класс.

Данная программа предполагает изучение химии дистанционным способом. Формирует мотивацию успешного изучения дисциплины с применением ИКТ, Интернета, электронной почты, различных компьютерных программ.   
    Программа рассчитана на учащихся 9 класса и предусматривает занятия в объеме 2 раза в неделю, 68 ч в год.

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс» О.С. Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2009

На протяжении года ребят необходимо побуждать к исследованию; доброжелательно и заинтересованно реагировать на все высказывания и предложения детей; создавать атмосферу познавательного поиска.  
*Направленность:*   
  дистанционное дополнительное образование учащихся;  
  развитие творческих способностей;   
  развитие ключевых компетенций личности обучающихся.  
Цель:  
1. Закрепление, углубление и расширение знаний учащихся по химии посредством дистанционного обучения;  
2. Развитие и воспитание нравственной личности на основе изучения выдающихся русских химиков;  
3. Приобщение учащихся к поисково-исследовательской деятельности.  
Задачи:   
*Образовательные:*  - учить ребенка передавать собранную информацию по электронной почте (mail.ru, yandex.ru, bat, rambler.ru и т.д.), на магнитном  носителе.  
   - обучать активным формам деятельности в обстановке информационной работы.  
  - мотивировать познавательную деятельность методом практического применения полученных знаний.  
  - обучать самостоятельной работе с библиографическими источниками.  
   - формировать систему ЗУН по основам дистанционной методики.  
   - формировать навыки поиска информации в Интернете.  
*Развивающие:*   - развивать уверенность в реализации личностных качеств.  
   - содействовать раскрытию творческого потенциала, творческой самореализации.  
  - развивать потребность в самостоятельном освоении окружающего мира путем дистанционного обучения.  
*Воспитательные:*   - воспитывать целеустремленность в овладении  дистанционным методом  самореализации, самосовершенствования.  
   - воспитывать культуру общения, чувств, творческого взаимодействия.  
   - воспитывать активную жизненную позицию.  
***Условия реализации программы:***    Программа рассчитана на 1 год обучения, на учащихся 9-х классов.   Программа рассчитана на учащихся, имеющих проблемы в освоении предмета, вследствие пропусков занятий по состоянию здоровья, учащихся, проявляющих повышенный интерес к естественным наукам.  
    Программа предусматривает занятия 2 раза в неделю через электронную почту, включая индивидуальные консультации, очные или заочные сессии, творческие работы.  
    Занятия проводятся заочно, сочетая принцип дистанционного обучения с индивидуальным подходом.  
       Программа обучения и учебный план ставит перед собой задачу - попытаться создать у ребят целостное представление об окружающем мире в процессе поиска заданной информации во многих источниках.

При реализации программы используются следующие методы обучения:   
  - репродуктивный  
  - исследовательский  
  - поисковый метод  
  - проблемный  
  - эвристический.  
 При знакомстве с дистанционным обучением необходимо ознакомить ребят с вариантами технологий систематического исследования. При систематическом исследовании должны быть заложены определенные процедуры:  
1. Выявление замысла  
- выявление проблемы  
- формулировка темы работы  
- прояснение вопросов.  
2. План:  
- разработка действий;  
- сбор данных (накопление);  
- анализ собранного материала;  
- сопоставление фактов, наблюдений, доказательст.  
3. Действие:  
- подготовка и написание работы;  
- оформление работы;  
- выступление с подготовленным сообщением очно или заочно на сессии;  
- корректировка работы, обобщение, заключение и выводы.  
 Шагая в ногу со временем важно помнить, что развитие информационных технологий способствует появлению новых приемов и методов, коим является дистанционное обучение.  
 Учитель сам выбирает объекты исследования, формы и методы работы;   
- свободно выбирает и использует методики обучения и воспитания, учебные пособия и материалы, учебники, методы оценки знаний обучающихся.  
    Содержание программы предусматривает дистанционные занятия по изучению химии. Программа также предусматривает проведение проверки знаний, умений и навыков во время очных или заочных сессий в январе, марте, мае; а также участие в массовых районных мероприятиях.  
    Каждый уровень занятий по программе - не только ступень освоения обучающимися теоретических и практических основ поисково-исследовательской, но и ступень развития личности воспитанника и его творческих способностей.  
    *Актуальность, новизна:* отличительные особенности программы заключаются в том, что данная программа позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе, позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение, сравнение процессов поисково-исследовательского навыка с помощью информационных технологий.

**Учебно-методический комплект:**

Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009.

Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003г.

Химия 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2010.

Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.

Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8». – М.: Дрофа, 2009-2011.

Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 9 класс. – М.: Дрофа, 2005.

***Ожидаемые результаты к уровню подготовки учащихся 9-го класса:***

**Учащиеся в результате усвоения раздела имеют возможность узнать и понять:**

* *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 объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление,; «генетическая связь», «генетические ряды», «амфотерность», «коррозия», «доля»,
* *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* план характеристики элемента, особенности строения металлов и их свойства, способы защиты от коррозии, основные способы получения металлов в промышленности, положение щелочных металлов в периодической системе, их строение и свойства щелочных металлов и их соединений, важнейших представителей соединений щелочноземельных металлов, строение алюминия, его свойства и важнейшие соединения алюминия, их области применения, свойства железа и его соединений, качественные реакции на ионы железа, строение, свойства, получение водорода, галогенов, кислорода, серы, фосфора, углерода, кремния, применение их соединений, правила техники безопасности, особенности строения органических веществ – метана, этана, этилена, этилового спирта, глицерина, уксусной кислоты, сложных эфиров, жиров, белков, углеводородов, полимеров, их состав, свойства и применение, состав аспирина, солода, парацетамола и фенацетина, их свойства, основные химические загрязнители, последствия загрязнения;

**научиться:**

* *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 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 определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* *составлять:* формулы неорганических соединений изученных классов, схемы строения элементов 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-, карбонат-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, осуществлять цепочки превращений;

**использовать приобретённые 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.

***Содержание курса***

**Модуль I**

**Общая характеристика химических элементов (4ч).**

***Тема 1. Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева (2ч).***

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

***Тема 2. Периодически закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (2ч).***

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

**Модуль II**

**Металлы (23ч)**

***Тема 1. Общая характеристика и положение металлов в ПСХЭ (2ч).***

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь.

***Тема 2. Физические и химические свойства металлов (2ч).***

Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.

***Тема 3. Получение металлов (2ч).***

Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия.

***Тема 4. Сплавы (1ч).***

Сплавы, их свойства и значение.

***Тема 5. Коррозия металлов (2ч).***

Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

***Тема 6. Щелочные металлы (2ч).***

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

***Тема 7. Щелочноземельные металлы (2ч).***

Общая характеристика элемента главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

***Тема 8. Алюминий (3ч).***

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

***Тема 9. Железо (3ч).***

Строения атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и в народном хозяйстве.

***Тема 10. Викторина "Мир металлов" (2ч).***

***Тема 11. Итоговый контроль (2ч).***

**Модуль III**

**Неметаллы (41ч)**

**Тема 1.** ***Галогены (4ч).***

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид- ион. Краткие сведения о хлоре, броме. Фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**Тема 2.** ***Водород (2ч).***

Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

**Тема 3.** ***Кислород, озон, воздух (3ч).***

Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства кислорода, его получение и применение. Аллотропное соединение кислорода – озон. Состав воздуха.

**Тема 4.** ***Мир воды (2ч).***

Строение молекулы воды. Уникальность вещества, виды воды. Экологические проблемы.

**Тема 5.** ***Сера (6ч).***

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и её соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

**Тема 6.** ***Азот (6ч).*** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

**Тема 7.** ***Фосфор (4ч).***

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

**Тема 8.** ***Углерод (4ч).***

Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион. Оксид углерода (II).

**Тема 9.** ***Углекислый газ (2ч).***

Оксид углерода (IV), Свойства, применение. Качественная реакция на углекислый газ.

**Тема 10.** ***Кремний (4ч).*** Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Тема 11*. Обобщающий урок (2ч).*** Своя игра «Неметаллы».

**Тема 12.** ***Итоговый контроль (2ч).***

***Система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки***

В рабочей программе предусмотрена система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки. Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как, предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль. Формы контроля: контрольная работа, тестирование, домашние задания, анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий и тестов.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы, тесты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении химии.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий: мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

***Практическая часть***

Основная цель *практического* раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Представленные в рабочей программе практические работы проводятся на отдельных уроках в дистанционном режиме с помощью виртуальных лабораторий и путем демонстрационных видеороликов. Предусмотрены домашние опыты, эксперименты исследовательского характера, индивидуальные проекты.

***Методическая литература:***

1. Химия. Настольная книга учителя. 9 класс: методическое пособие / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. – М.: Дрофа, 2007. - 350с.
2. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009. – 174с.

***Дополнительная литература:***

1. Химия. 9 класс. Карточки заданий. – Саратов: Лицей, 2008. – 128с.
2. Современный урок химии. Технологии, приёмы, разработки учебных занятий / И.В.Маркина. – Ярославль: Академия развития, 2008. – 288с.
3. Энциклопедия для детей. (Том 17.) Химия. – М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2008. – 656с.

***Интернет-ресурсы:***

● [chem.msu.su](http://www.chem.msu.su/rus/)

● [hemi.nsu.ru](http://www.hemi.nsu.ru/)

● [college.ru](http://college.ru/chemistry/)

● [school-sector.relarn.ru](http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html)

● [alhimikov.net](http://www.alhimikov.net/)

● [alhimik.ru](http://www.alhimik.ru)

● [chemworld.narod.ru](http://chemworld.narod.ru/)