

Рабочая программа по химии  
для обучающихся  
9-11 классов  
«Школа плюс»  
на 2015-2016 учебный год

Автор:  
Мячина Галина Владимировна  
учитель  
высшей квалификационной категории  
МОУ СОШ №4

г. Ростов

## Пояснительная записка

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения учащимися следующих целей: освоение основных понятий и законов химии; овладение умениями производить расчёты 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; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для решения нестандартных задач, а именно задач обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить, т.е. служат формированию культурологической системообразующей парадигмы. Предлагаемый курс имеет практическую направленность, он предназначен и для формирования новых химических знаний, и для развития умений и навыков решения задач различных типов. Предлагаемый курс рассчитан на учащихся 9-11 классов, которые сделали выбор соответствующего направления в обучении и проявляют определенный интерес к химии. Курс предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов химии. Он связан с базовым курсом химии основной школы, а также с курсами математики (составление пропорций, алгебраических уравнений) и физики (газовые законы). Химическое содержание многих заданий, предложенных программой курса, выходит за рамки базового уровня, т. к. предполагает, что курс выберут школьники серьезно интересующихся химией. Изучение курса предполагает реальную помощь учащимся в подготовке к олимпиадам, а в будущем и к конкурсным экзаменам – ОГЭ и ЕГЭ.

### Цели:

1. Развитие интереса к предмету химия
2. Обобщение и систематизация материала предмета химия
3. Выявление творческих способностей обучающихся
4. Отработка навыка решения задач и подготовка школьников к более глубокому освоению химии,
5. Создание условий для поддержки одаренных детей
5. Развитие познавательной активности и самостоятельности

### Основные задачи:

- обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией;
- отработать у учащихся навыки решения задач разных типов, в том числе усложненных.
- формирование связи между теоретическими и практическими знаниями учащихся;
- подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах.
- развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи при решении задач.

- расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к обучению, социализация учащихся через самостоятельную деятельность
- способствовать формированию навыков сотрудничества в процессе совместной работы
- создать учащимся условия в подготовке к сдаче ЕГЭ и ОГЭ

Формы и методы обучения:

Решение химических задач с использованием логических приемов, выполнение химического эксперимента, работа с учебниками, задачками и периодической литературой. Предусматривается и активная форма обучения, выполнение учащимися самостоятельных работ по решению экспериментальных задач с использованием инструкции, проведение индивидуальных опытов для приобретения знаний или подтверждения предположений.

При разработке программы курса акцент делался на те вопросы, которые в базовом курсе химии основной и средней школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем, но входят в программы вступительных экзаменов в вузы. Задачи и упражнения подобраны, так что занятия по их решению проходят параллельно с изучаемым материалом на уроках. Большинство задач и упражнений взято из КИМов по ЕГЭ и ОГЭ предыдущих лет, что позволяет подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ и ОГЭ и подготовиться к решению олимпиадных задач.

## **Содержание программы:**

### **9-11 класс**

1. Амфотерные элементы: алюминий и цинк. Их соединения. Доказательства амфотерности оксидов и гидроксида алюминия и цинка. Практическая работа: получение гидроксидов цинка и алюминия, проведение реакций, доказывающих их амфотерные свойства.
2. Составление и решение цепочек на превращения алюминия и цинка.
3. Качественные реакции на ионы. Практическая работа: Решение экспериментальных задач на распознавание веществ.
4. Задачи на смеси.
5. Задачи на вывод формул.
6. Комбинированные задачи.
7. Задачи из раздела «ЕГЭ» и «ОГЭ».
8. Окислительно-восстановительные реакции в органической и неорганической химии. Практическая работа: окислительно-восстановительные реакции кислот азотной и серной.
9. Гидролиз. Среда раствора, pH раствора, индикаторы. Совместный гидролиз. Практическая работа: определение pH различных растворов, проведение реакций совместного гидролиза.
10. Макро и микроэлементы в организме человека. Белки, жиры, углеводы. Доказательство наличия белков, жиров и углеводов в соединениях.

## Литература:

1. Габриелян О. С. Химия 9кл.: учебник для общеобразовательных учреждений (О. С. Габриелян – М.: Дрофа 2012г.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия 9 кл. (О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова, Л. В. Яшукова) – М.: Дрофа 2006
3. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: метод. пособие. - М.: Дрофа, 2009
4. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений. – М.: Дрофа, 2010.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://fcior.edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Каверина, А. А., Снастина, М. Г. Методические рекомендации по некоторым аспектам совершенствования преподавания химии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fipi.ru/sites/default/files/document/1409347070/metod\\_rekom\\_him\\_2014.pdf](http://fipi.ru/sites/default/files/document/1409347070/metod_rekom_him_2014.pdf)
8. <http://www.chem.msu.ru/rus/olimp> – задачи химических олимпиад. Международные олимпиады, Менделеевская олимпиада, Химико-математические олимпиады, Всероссийские олимпиады школьников по химии. Материалы 1997 – 2004г.
9. <http://olimp.distant.ru/> – Российская дистанционная олимпиада школьников по химии и Международная дистанционная олимпиада школьников по химии «Интер-Химик-Юниор».
10. <http://olympiads.mccme.ru/turlom/> – Ежегодный Турнир имени Ломоносова (творческая олимпиада для школьников, конкурсы, семинары).
11. <http://www.it-n.ru/> – сетевое сообщество учителей химии «Химоза» и сообщество учителей-исследователей «НОУ-ХАУ» (интересные материалы, конкурсы, форумы, методические рекомендации по организации исследовательской деятельности).
12. <http://www.alhimik.ru> – полезные советы, эффективные опыты, химические новости, виртуальный репетитор (сайт будет полезен как для учеников, так и для учителей).
13. <http://chemistry-chemists.com/> – «Химия и Химики» – форум журнала (эксперименты по химии, практическая химия, проблемы науки и образования, сборники задач для подготовки к олимпиадам по химии).