

Пояснительная записка к рабочей программе факультативного курса «Химия в задачах» для 9 класса

Рабочая программа по факультативному курсу по химии 9 класса составлена на основе авторской программы О.С.Габриеляна. Программа соответствует учебному плану образовательного учреждения и предусматривает изучение предмета на базовом уровне.

Рабочая программа по элективному курсу в 9 классе рассчитана на 0,5 часа в неделю, 17 часов в год.

Целью изучения элективного курса по химии 9 класса является формирование у учащихся умений и навыков решения задач разных типов, в том числе и усложнённых; устранение пробелов в знаниях. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса: «Расчеты по химическим формулам», «Задачи на газовые законы и газовые смеси», «Вывод формул химических соединений различными способами», «Способы выражения концентрации растворов», «Решение задач на скорость химических реакций». Последовательность расположения тем элективного курса по химии 9 класса обеспечивает своевременную подготовку учащихся к дальнейшему изучению химии.

Задачи данного курса:

- ознакомление учащихся с различными типами расчётных задач, а также с видами деятельности, необходимыми для успешного усвоения программы.

- развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи при решении задач
- развитие умений применять знания в конкретных ситуациях
- формирование навыка решения и составления нестандартных задач.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды контроля: контрольные работы

Реализация программы осуществляется при использовании учебно-методического комплекса О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс». Учебник. Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать», «уметь». Преемственность предмета химии с предыдущими годами обучения просматривается во всех темах курса.

Предметными результатами изучения элективного курса являются следующие умения:

- определять тот или иной тип расчетной задачи;
- анализировать условия задачи;
- выявлять химическую сущность задачи;
- составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
- устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами с помощью пропорций или алгебраических уравнений;
- учитывать соотношения между единицами международной системой физических величин (СИ) и внесистемными единицами;
- производить математические расчеты;
- использовать несколько способов при решении задач

Общая характеристика курса.

Предлагаемый элективный курс направлен на углубление и расширение химических знаний учащихся через решение расчётных задач, а также на подготовку к успешной сдаче единого государственного экзамена по предмету.

В существующих ныне образовательных программах решению задач отводится неоправданно мало внимания. А ведь именно решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала.

При решении задач у учеников вырабатывается самостоятельность суждений, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, развивается логическое мышление, появляется уверенность в своих силах.

Элективный курс «Решение расчетных задач по неорганической химии» предназначен для учащихся 9 классов и носит предметно-ориентированный характер и практическую направленность, т.к. предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития умений и навыков решения расчётных задач различных типов.

Перечень межпредметных связей, используемых в курсе химии:

При изучении данного элективного курса прослеживаются **межпредметные** связи с такими науками как:

математика (решение задач алгебраическим способом)

физика (газовые законы).

биология (определение химического состава орг. вещества)

Химическое содержание части задач, предложенных программой курса, выходит за рамки базового уровня, т. к. предполагает, что курс выберут школьники, серьёзно интересующиеся химией и планирующие по завершению обучения в школе сдать единый государственный экзамен.

Учебная деятельность осуществляется при использовании УМК О.С.Габриеляна.

УМК Учебник: Учебник: О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов,. Химия, 9 кл., М.: Дрофа, 2018г

Методические пособия:

1. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010г

Календарно – тематическое планирование – 17 часов

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Дата	
			План	Факт
Тема 1. Расчеты по химическим формулам – 6 ч				
1	Относительная молекулярная масса, количество вещества, молярная масса, постоянная Авогадро.	Определять молекулярную формулу вещества по массовым долям образующихся элементов.		
2	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Определять молекулярную формулу вещества с использованием плотности или относительной плотности газов.		
3	Массовая доля х.э. Вывод формулы вещества.	Определять молекулярную формулу вещества по продуктам его сгорания.		
4	Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация.	Определять молекулярную формулу вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества.		
5	Обобщение: «Расчеты по химическим формулам» Сам. работа	Рассчитывать массовую долю вещества, элемента в соединениях. Рассчитывать объемную долю вещества. Определять		

6	Контрольная работа №1 «Расчеты по химическим формулам»	молекулярные формулы простых или сложных веществ		
Тема 2. Вычисления по химическим уравнениям – 5 ч				
7	Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.	Рассчитывать массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.		
8	Вычисление массы, объема или количества вещества продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.	Рассчитывать массы, объема или количества вещества продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.		
9	Вычисление массы, объема или количества вещества продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.	Рассчитывать массы, объема или количества вещества продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества, Вычислять объемные отношения газов в реакциях.		
10	Обобщение: «Вычисления по химическим уравнениям» Сам. работа	Обобщать и систематизировать информацию по теме, решать задачи разных типов по химическим уравнениям		
11	Контрольная работа №2 «Вычисления по химическим уравнениям»			
Тема 3. Задачи на качественные реакции– 6 ч				
12-13	Общий алгоритм выполнения экспериментальной задачи Практическая работа №1 «Качественные реакции на катионы водорода и бария»	Составлять общую таблицу по определению катионов и анионов Характеризовать алгоритм выполнения экспериментальной задачи, Определять катионы и анионы. Проводить качественные реакции на катионы водорода и бария, качественные реакции на катионы алюминия и меди, качественные реакции на анионы гидроксогруппы и хлора, качественные реакции на сульфат анионы и карбонат анионы. Обобщать и систематизировать информацию по теме, решать задачи разных типов		
14	Практическая работа №2 Качественные реакции на катионы алюминия и меди			
15	Практическая работа №3 Качественные реакции на анионы гидроксогруппы и хлора.			
16	Практическая работа №4 Качественные реакции на сульфат анионы и карбонат анионы.			
17	Зачетная контрольная работа «Решение задач по химии»			