**Программа элективного курса по химии для учащихся 8-го класса по теме: "Решение задач**"

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения обучающимися 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.

Учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 – 9 классах. Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для отработки навыков решения 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.

Решение задач – признанное средство развития логического мышления обучающихся, которое легко сочетается с другими средствами и приёмами образования. Включение разных задач предусматривает перенос теоретичес-кого материала на практику и осуществлять контроль за его усвоением, а учащимся – самоконтроль, что воспитывает их самостоятельность в учебной работе. Решение задач должно способствовать целостному усвоению стандарта содержания образования и реализации поставленных целей.

**Цель курса**: создать условия для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы; отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому освоению химии в старших классах.

**Основные задачи**:

- обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией; - отработать навыки решения простейших задач; - начать формировать связь между теоретическими и практическими знаниями учащихся; - подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах.

Содержание элективного курса соответствует минимальным требованиям стандарта образования, а также содержит некоторый материал по углублению курса химии в 8 классе, на который следует обратить внимание для успешного изучения далее (кристаллогидраты, различные способы выражения состава раствора, различные способы приготовления необходимого раствора; качественные реакции). Каждая тема содержит небольшой теоретический материал, а главное – большое количество различных задач. Это необходимо для формирования и развития навыков анализа, сравнения, обобщения, самоанализа и самоконтроля, умений устанавливать причинно – следственные связи между различными фактами, умений делать выводы, отстаивать свою точку зрения.

Вниманию учащимся предлагаются различные задания по содержанию и по сложности, которые требуют от учащихся активной познавательной деятельности.

Данный курс предлагается всем учащимся, которые желают получить более глубокие знания по предмету.

Продолжительность курса 34 часа и предполагает изучение его в течение всего года по 1 часу в неделю.

*Ожидаемый результат*: -Успешное обучение в последующих классах; -Знание основных законов и понятий химии и их оценивание; -Умение проводить простейшие расчёты; -Умение ориентироваться среди различных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия; -Успешная самореализация школьников в учебной деятельности.

После изучения данного курса учащиеся могут иметь различный уровень качества образования: *Минимальный* - решение простейших задач по алгоритму. *Достаточный* – решение незнакомых задач и выполнение упражнений, для решения которых используются известные алгоритмы. *Творческий* – выполнение заданий и решение задач направленных на развитие творческого потенциала личности.

**Литература для учителя**:

1. Адамович Т.П. Васильева Г.И. Сборник олимпиадных задач по химии. 2. Будруджак П. Задачи по химии. 3. Ерохин Ю.М.; Фролов В.И.Сборник задач и упражнений по химии. 4. Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс к учебнику О.С. Габриеляна “Химия – 8 класс”. 5. Кузменко Н.Е., Ерёмин В.В. 2500 задач с решением. 6. Цитович И.К.; Протасов П.И. Методика решения расчётных задач по химии. 7. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для нехимических техникумов. 8. Хомченко Г.П. Задачи по химии для поступающих в ВУЗы.

**Литература для учащихся**:

1. Абкин Г.Л. Задачи и упражнения по химии. 2. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы. 3. Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по неорганической химии 8 класс. 4. Савинкина Е.В. Свердлова Н.Д. Сборник задач и упражнений по химии . 5. Суровцева Р.П. Задания для самостоятельной работы по химии в 8классе. 6. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы.

 **Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Разделы (совокупность тем) | Всего часов | Теоретические занятия | Практические занятия | Контроль |
| 1. Введение | 1 | 1 |  |  |
| 2. Химическая формула вещества | 6 | 2 | 4 |  |
| 3. Количество вещества. | 8 | 2 | 6 |  |
| 4. Уравнения химических реакций | 2 |  | 2 |  |
| 5 Растворы | 8 | 3 | 5 |  |
| 6. Основные классы неорганической химии в свете ТЭД. | 7 | 1 | 6 |  |
| 7.Итоговая проверка знаний | 2 |  | 1 | 1 |

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Последователь ность тем в разделе | Последовательность занятий в теме | Базовые понятия | Ожидаемы результаты |
| 1. Введение. | 1.Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные этапы в истории развития химии.  | Алхимия. Смеси. Чистые вещества. Химический элемент.  | Примут установку на продуктивную работу |
| 2.Химическая формула вещества | 1. Химическая формула вещества2.Относительная молекулярная масса3-4 Отношения масс элементов в сложном веществе5-6 Массовые доли элементов в сложном веществе | Химическая формула вещест-ва. Коэффици-ент, индекс. Отношения масс, массовые доли | Умеют решать задачи, используя различные формулы веществ:-на вычисление относительной молекулярной массы;-на вычисление отношения масс элементов в сложном веществе;-массовых долей элементов в сложном веществе; |
| 3. Коли-чество вещества.   | 1-2. Количество вещества.3-4. Пересчитанные частицы.5-6. Молярный объём газа.7. Относительная плотность газа.8. Решение комбини-рованных задач. | Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объём, постоянная Авогадро, атом, молекула. | Умеют решать задачи, используя различные формулы нахождения количества вещества; осуществлять переход от одной формулы к другой; находить количество атомов в молекуле данного вещества. |
| 4.Уравнения химических реакций. | 1. Основные типы химических реакций.2. Составление простейших уравнений химических реакций. | Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, исходные вещества, продукты реакции, коэффициент, индекс. | Уметь составлять простейшие урав-нения реакции соеди-нения; определять тип химической реакции; расставлять коэффи-циенты в уравнении согласно закону сохранения массы веществ; проводить простейшие расчёты по уравнениям химических реакций. |
| 5. Растворы. | 1. Растворимость. Растворы.2-3. Разные способы выражения состава раствора.4-5. Различные действия с раство-рами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование)6.Кристаллогидраты.7-8. Решение задач по уравнениям с участием растворов. | Растворы, растворитель, растворимое вещество, массовая доя раствора, мольная доля, молярность, нормальность, кристаллогидраты. | Уметь решать задачи используя формулы выражения состава раствора; проводить расчёты по уравнени-ям химических реакций. |
| 6. Основные классы неорганической химии в свете ТЭД. | 1. Простейшие рас-чёты по уравнениям химических реакций.2-3. Объёмные отношения газов.4. Решение комбини-рованных задач.5-6. Генетическая связь между основ-ными классами неор-ганической химии.7. Решение экспери-ментальных задач. | Качественная реакция на ионы, генетическая связь, реакции ионного обмена, количество вещества. | Умеют составлять уравнения химичес-ких реакций с учас-тием веществ основ-ных классов неорга-нической химии и раз-бирают их в ионном виде; проводят расчё-ты по уравнениям химических реакций; проводят качественные реакции на простейшие ионы. |
| 7. Итоговая проверка знаний. | 1. Итоговая проверка знаний (школьный тур олимпиады сре-ди учащихся 8 кл.) 2. Анализ школьного тура олимпиады. |  | Успешное выполнение олимпиадной работы школьного тура для учащихся 8 класса. |
| **итого** | **34 час.** |  |  |