**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Беломорского муниципального района**

**«Беломорская средняя общеобразовательная школа №3»**

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседании  педагогического совета  Протокол №1  от 31 августа 2015 года | Утверждаю:  Директор МОУ «Беломорская СОШ №3»  Ващенко П.А. .  Приказ № 62 от 31.08.2015 г. |

**Рабочая программа элективного курса по химии**

**Решение трудных задач**

**основное общее образование**

Срок реализации 1 год

**Разработчик:**

**учитель химии**

**Шендаков В.Ю.**

**2015 год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса по химии «Решение трудных задач» разработана на основе требований государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и носит предметно ориентированный характер. Рабочая программа рассчитана на 17 часов в год (0,5 часа в неделю) и предназначена для учащихся 9 классов.  К этому времени изучены основные понятия и термины, основные свойства классов веществ, на базе которых будут решаться задачи. Решение расчетных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями

Исходя из выше сказанного, **цель элективного курса** – расширение знание учащихся о способах решения химических задач, формирование умения грамотного и рационального решение задач.

**Задачи элективного курса**:

- систематизировать знания учащихся по химии;

- формировать умение решать задачи различного уровня сложности;

-  предоставить учащимся возможность уточнить собственную готовность и способность осваивать в дальнейшем программу по химии на более высоком уровне.

**Содержание элективного курса**

Наиболее трудными для учащихся являются задачи, связанные со следующими теоретическими понятиями: массовая доля химического элемента, закон Авогадро, число Авогадро,уравнение Менделеева-Клапейрона, расчет состава смесей, молярная концентрация, качественный анализ вещества.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | тема | Форма контроля |
| 1-2 | Массовая доля химического элемента. Расчеты по химическим формулам | Решение задач |
| 3-4 | Расчет количества вещества атомов, молекул, ионов. Закон Авогадро, число Авогадро | Решение задач |
| 5-6 | Расчет молярного объема газов. уравнение Менделеева-Клапейрона | Решение задач |
| 7-8 | Расчет состава смесей. Массовая доля. Объемная доля. Проба | Решение задач |
| 9-10 | Расчет состава смесей. Молярная концентрация | Решение задач |
| 11-12 | Расчеты по химическим уравнениям: массы, объема, количества вещества. Задачи на «избыток-недостаток» | Решение задач |
| 13-14 | Комбинированные расчетные, логические, качественные и количественные задачи | Решение задач |
| 15-16 | Подбор коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса | Составление окислительно-восстановительных уравнений |
| 17-18 | Качественный анализ веществ. Логические задачи на определение состава вещества по данным химического анализа. | Практическая работа «Распознавание неорганических и органических веществ» |

Для реализации рабочей программы элективного курса используются личностно ориентированные, проблемные и практико ориентированные технологии, интерактивные технологии.

**Ожидаемый результат**

По окончании изучения элективного курса

***Учащиеся должны знать*** различные типы задач, основные формулы и методики, по которым ведется расчет, а также способы и стандартные алгоритмы решения задач.

***Учащиеся должны уметь***:

- самостоятельно определять способ решения задач, применять данные формулы при решении определенного типа задач;

- выбирать наиболее рациональный путь решения задачи,

-  четко представлять сущность описанных в задаче процессов, видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче,

- работать самостоятельно и в группе,

- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение,

- владеть химической терминологией, пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение рабочей программы**

1. Курмашева К. К. Задачи и упражнения по химии – «Лист». М. 1998 г.
2. Габриелян О. С. И другие Задачи по химии и способы их решения. 8-9 классы «Дрофа» М. 2004 г.
3. Иванютина З. М., Колевич Т. А. Экзамен по химии. Решение задач Минск 2001 г.
4. Качалова Г. С. Расчетные задачи по химии с решениями. Изд. Новосибирск 2012 г.
5. Штремилев Г. И., Хохлова А. И. Методика решения расчетных задач по химии 8-11 классы. М «Просвещение» 2011Г
6. Журин А. А. Сборник упражнений т задач по химии 8-11 классы. М. «Аквариум»1997 г.
7. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 классы. «Дрофа»  М. 2010 г.
8. <http://tit.1september.ru>
9. [www.uchportal.ru/load/234-6](http://www.uchportal.ru/load/234-6)
10. [www.uchportfolio.ru/KupriNatalja/?page=2519](http://www.uchportfolio.ru/KupriNatalja/?page=2519)