

**Аннотация к рабочей программе по элективному курсу
по химии «Решение расчетных задач по химии» 11 класс**

Пояснительная записка

Общая характеристика элективного курса.

Решение расчетных задач занимает важное место в изучении основ химической науки, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач.

Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, потому что 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. Решение задач развивает интерес учащихся к химии, активизирует их деятельность, способствует трудовому воспитанию школьников.

Это прекрасный способ осуществления межпредметных связей, а также связи химической науки с жизнью. При решении задач развиваются кругозор, память, речь, учащиеся, а также формируется мировоззрение в целом.

Цель элективного курса: расширение знаний учащихся; формирование умений и навыков решения расчетных задач.

Задачи:

- углубить знания учащихся по химии, научить их методически правильно и рационально решать задачи;
- расширить представления о способах решения расчётных задач;
- научить решать задачи по заданному алгоритму, а также использовать полученные знания в нестандартных ситуациях;
- развивать интеллектуальные, познавательные и творческие способности,
- формировать умения: сравнивать, анализировать, делать выводы;
- развить познавательный интерес к изучению химии.

Содержание программы за курс 11 класса

Введение

Тема 1. Растворы

Тема 2. Вычисления по химическим уравнениям

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения элективного курса

Личностные результаты:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере— чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере— готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере— умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области ***предметных результатов*** изучение химии предоставляет ученику возможность научиться:

- 1) давать определения изученным понятиям;
- 2) интерпретировать химическую информацию, полученную из различных источников;
- 3) оформлять расчетные задачи согласно предъявляемым требованиям;
- 4) решать расчетные задачи различными способами;
- 5) проводить расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»;
- 6) проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества», «массовая доля примесей», «выход продукта реакции от теоретически возможного»;
- 7) решение задач на процессы, происходящие при контакте металла с раствором соли другого металла;

- 8) производить расчеты по термохимическим уравнениям, реакциям электролиза;
- 9) вычислять массу (объем или количество) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;
- 10) вычислять массы продуктов реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси;
- 11) производить различные вычисления по химическим уравнениям с использованием изученных понятий.