

Приложение к образовательной программе
среднего общего образования
МАОУ СОШ №3

**Рабочая программа
по учебному курсу
«Химия в задачах и упражнениях
10-11 класс
среднего общего образования**

Составитель: Староконь М.Ф.,
учитель биологии и химии,
1 квалификационной категории

го Красноуральск
2015 г.

Пояснительная записка

Предлагаемый элективный курс рассчитан на учащихся 10-11 классов, которые сделали выбор соответствующего направления в обучении и проявляют определенный интерес к химии.

Цель курса: расширение знаний, формирование умений и навыков у учащихся по решению расчетных задач и упражнений по химии, развитие познавательной активности и самостоятельности.

Задачи учебного курса.

- повторить, закрепить и расширить знания учащихся об основных понятиях и законах химии;
- способствовать углублению понимания и лучшему усвоению программного материала, соответствующего образовательному стандарту;
- продолжить формирование умений анализировать и решать расчетные задачи, выполнять опыты в соответствии с требованиями правил безопасности;
- формировать интерес к предмету и осознанному выбору профиля, позволяющего продолжить образование для получения специальностей, связанных с химической наукой;
- развивать учебно – коммуникативные умения.

После изучения данного элективного курса учащиеся **должны знать:**

- формулировки изученных законов и их значение;
- физический смысл понятий (количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, число Авогадро, химическая формула, химическое уравнение, массовая (объемная) доля компонента в смеси, концентрация раствора, и способы ее выражения, тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение, выход продукта реакции, растворимость веществ, кристаллогидраты);
- алгоритмы решения основных типовых задач, предусмотренных данной программой;
- практическую значимость производимых расчетов, области их применения;
- правила техники безопасности при работе в химическом кабинете

После изучения данного элективного курса учащиеся **должны уметь:**

- анализировать условие задачи, и на основе анализа составлять краткую запись ее содержания, применяя общепринятые условные обозначения физических величин и химические формулы;
- составлять алгоритмы решения задач, и по ним решать задачи, предусмотренные данной программой;
- составлять план экспериментального решения расчетно- практических задач;
- правильно оформлять решение расчетной задачи и расчетно-практического задания.

Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Общие вопросы методики решения расчетных и экспериментальных задач	4
2	Углеводороды. Природные источники углеводородов и их переработка.	15
3	Кислородосодержащие органические соединения	6
4	Азотосодержащие органические соединения	9
	Резерв	1
	Итого	35

11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Основные понятия и законы химии.	4
3	Вывод химических формул соединений	4
4	Окислительно-восстановительные реакции	3
5	Расчеты по химическим уравнениям.	9
6	Тепловой эффект химической реакции	3
7	Растворы и смеси.	8
8	Зачет	2
	Резерв	1
	Итого	35

Литература

1. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. Методическое пособие, Москва Дрофа.2006
2. Н.И. Тулина. Практикум по общей химии. Учитель 2006
3. И.Г. Хомченко. Решение задач по химии» Новая волна 2005.
4. С.А. Пузаков. В.А.Попков. Пособие по химии» Высшая школа». Москва 1999.

Список интернет-сайтов для учащихся:

1. www.alleng.ru
2. school-collection.edu.ru
3. <http://www.hemi.nsu.ru/>
4. <http://www.alhimikov.net/>
5. www.xumuk.ru
6. [schoolchemistry.](http://schoolchemistry.ru)
7. <http://hemi.wallst.ru/>
8. http://ru.wikipedia.org/wiki/Всероссийская_олимпиада_школьников_по_химии