

Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики
«Чебоксарский техникум транспортных и строительных технологий»

Программа
кружка по дисциплине «Химия»
«Химия в задачах»
для I курса.
на 2016-2017 учебный год.

Разработана преподавателем химии
Жарковой Н.И.

Рассмотрена на заседании УМО преподавателей
естественно-математических дисциплин
Протокол №1 от . .2016г.
Председатель УМО

Чебоксары 2016

Пояснительная записка

Программа кружка разработана для занятий предметного кружка по химии на I курсе.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, 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.

В рабочей программе по химии существует эпизодическое включение расчетных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у обучающихся о химизме процессов в природе, технике. Сознательное изучение основ химии невозможно без понимания количественной стороны химических процессов.

Целью кружковой работы является развитие умений у учащихся решать расчетные и экспериментальные задачи, развитие общих интеллектуальных умений, а именно, логического мышления, умений анализировать, конкретизировать, обобщать, применять приемы сравнения, развитие творческого мышления. При решении задач осуществляется осознание обучающимися своей собственной деятельности, обеспечение самостоятельности и активности учащихся, достижение прочности знаний и умений применять полученные знания в нестандартных, творческих заданиях. Также у обучающихся воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели.

В процессе решения задач реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение учащихся. Выполнение задач расширяет кругозор обучающихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, является одним из показателей уровня развития химического мышления обучающихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Данная программа кружка предназначена для обучающихся 1 курса и рассчитана на 24 часа.

Основным требованием к составлению или отбору задач является их химическое содержание, чёткость формулировки и доступность условия задачи, использование в условии задачи сведений практического характера.

Умение решать задачи развивается в процессе обучения, и развивать это умение можно только одним путем - постоянно, систематически решать задачи.

продолжительность кружковой работы- 1 год.

Форма занятий внеурочная, включает в себя индивидуальную и групповую работы, практические работы при решении экспериментальных задач, участие в олимпиадах и конкурсах.

Каждый раздел программы заканчивается заданиями контролирующего характера, на котором обучающиеся смогут проверить свои силы, самореализоваться и самоутвердиться при выполнении заданий.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
кружка «Химия в задачах»

	Тема занятия	Количество часов
	<i>Решение задач по химическим уравнениям (задачи на быток одного из веществ, ход продукта, примеси, растворы с участием органических веществ)</i>	14
1	Нахождение массы (количества вещества) образующихся веществ по массе (количеству вещества) вступающих в реакцию веществ	2
2	Вычисление объема газов по известной массе (количеству вещества) одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате ее веществ	2
3	Расчет объемных отношений газов по химическим уравнениям	1
4	Расчеты по термохимическим уравнениям	1
5	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	2
6	Определение массовой или объемной доли выхода продукта от теоретически возможного	2
7	Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси	2
8	Нахождение массы (количества вещества, объема) продукта реакции по исходному веществу, находящемуся в растворе	2
	Окислительно-восстановительные реакции	4
9	Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	4
	<i>Энетическая связь между основными классами органических соединений</i>	2
10	Составление химических реакций по цепочке превращений Нахождение массы (количества вещества, объема) по цепочке превращений	2

Качественные реакции на органические вещества		3
11	Решение задач на качественное определение катионов и анионов неорганических веществ	2
12	Итоговое занятие	1
	Итого часов	24

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Учебник. М., Академия, 2011.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. М., Дрофа, 2007
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. М., Дрофа, 2007
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. Методическое пособие. М., Дрофа, 2005
4. Вивюрский В.Я. Вопросы, упражнения и задачи по органической химии с ответами и решениями. М., Владос, 1999
5. Корощенко А.С. Контроль знаний по органической химии. М., Владос, 2000
6. Суровцева Р.П. и др. Тесты по химии 10 – 11 класс. Учебно – методическое пособие. М., Дрофа, 2002
7. Штемплер Г.И. Тесты, вопросы и ответы по химии. Книга для учащихся 8 – 11 классов общеобразовательных школ. М., Просвещение, 2000

Интернет ресурсы

Учительская газета <http://www.ug.ru>

Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок» <http://him/1september.ru>

ChemNet: портал фундаментального химического образования <http://www.chemnet.ru>

Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов <http://www/hemi/nsu.ru>

Алхимик: сайт Л.Ю. Аликберовой <http://www.alhimik.ru>

Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов <http://www.hemi.nsu.ru>

Химия в Открытом колледже <http://www.chemistry.ru>

WebElements: онлайн-справочник химических элементов <http://webelements.narod.ru>

Белок и все о нем в биологии и химии <http://belok-s.narod.ru>

Занимательная химия: все о металлах <http://aii-met.narod.ru>

Кабинет химии: сайт Л.В.Рахмановой <http://www.104.webstolca.ru>

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия <http://experiment.edu.ru>

Виртуальная химическая школа <http://maratak.m.narod.ru>

Мир химии <http://chem.km.ru>

Органическая химия: электронный учебник для средней школы
<http://www.chemistry/ssu/samara.ru>

Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm/>

Химия для школьников: сайт Дмитрия Болотова <http://chemistry.ru>

Школьная химия <http://schoolchemisry qwerty.by/ru>

Электронная библиотека по химии и технике <http://rushim.ru/books/books/htm>