

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19
ПОСЕЛКА ОКТЯБРЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРСКИЙ РАЙОН ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
РЫЖОВА ВАСИЛИЯ КУЗЬМИЧА

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей естественно-
научного цикла

_____ Е.Г. Татьянко

Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ И.Г. Пел
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ № 19
_____ С.В. Крылова

Приказ № _____ от «30» августа 2023
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса по химии

«Решение расчетных задач»

для обучающихся 10 класса

Составила: учитель химии Алехина Наталия Олеговна

пос. Октябрьский, 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по химии «Решение расчётных задач» для 10 класса разработана на основе программы по химии О.С. Габриелян для среднего общего образования. Элективный курс «Решение расчётных задач» рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Химическое образование занимало и занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что определяется безусловной практической значимостью химии, ее возможностями в познании основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей.

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. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как химия.

Решение задач – не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются трудолюбие, самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения ими учебного материала.

В связи с введением профильного обучения на старшей ступени общего образования, на курс химии в классах социально-экономического, физико-математического, гуманитарного профилей отводится в учебном плане 1 час в неделю, что не позволяет уделить достаточно времени на решение задач. Один из вариантов решения этой проблемы – включение в учебный план элективного курса «Решение химических задач», структура которого и время проведения не противоречат последовательности изучения тем в базовом курсе «Органическая химия». В этом курсе используются общие подходы к методике решения как усложненных, нестандартных задач, так и задач школьного курса, применяется методика их решения с точки зрения рационального приложения идей математики и физики.

Элективный курс выполняет следующие функции:

- развивает содержание базисного курса химии, изучение которого осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне;
- позволяет школьникам удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку;
- позволяет школьникам подготовиться к сдаче ЕГЭ по химии.

Цели элективного курса:

- воспитание личности, имеющей развитое естественно-научное восприятие природы;
- развитие творческого потенциала учащихся;
- развитие познавательной деятельности учащихся через активные формы и методы обучения;
- закрепление, систематизация знаний учащихся по химии;
- обучение учащихся основным подходам к решению расчетных задач по химии.

Задачи элективного курса:

- учить учащихся приемам решения задач различных типов;
- закреплять теоретические знания, учить творчески применять их в новой ситуации;
- способствовать интеграции знаний учащихся, полученных при изучении математики и физики при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы;
- развивать учебно-коммуникативные навыки.

Требования к знаниям и умениям учащихся.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *знать*:

- способы решения различных типов задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
- стандартные алгоритмы решения задач.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *уметь*:

- решать расчетные задачи различных типов;
- 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.

Формы контроля:

- классные и домашние контрольные работы
- самостоятельные работы;
- зачеты;
- защита авторских задач.

Основное содержание учебного курса

Тема 1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций(16 ч)

Основные количественные характеристики вещества: количество вещества, масса, объем.

Массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси. Массовая доля элемента в соединении.

Простейшая или эмпирическая формула. Истинная или молекулярная формула.

Химическое уравнение, термохимическое уравнение, тепловой эффект химической реакции.

Стехиометрические расчеты. Выход продукта реакции.

Тема 2. Органическая химия(11 ч)

Химические свойства алканов, алкенов, алкинов. спиртов, фенолов, альдегидов, карбоновых кислот. Полимеры. Генетическая связь классов органических веществ.

Тема 3. Экспериментальные основы химии(7 ч)

Качественные реакции, идентификация веществ, алгоритм идентификации, блок-схема. Алгоритм обнаружения органических соединений.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часы
Тема 1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций	16
Тема 2. Органическая химия	11
Тема 3. Экспериментальные основы химии	7
Итого	34

Учебно-методический комплект

Для учителя.

1. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Габриелян О.С.)
2. Крышилович Е.В., Мостовых В.А. Химия. Наглядный справочник для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.- М.: Эксмо.-.2021 г.
3. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Задачник с «помощником». – М.: Просвещение , 2021 г.
4. Рябов М.А Сборник задач и упражнений по химии. – М.: Экзамен, 2021 г.
5. Новошинский И.И.. Новошинская Н.С. Готовимся к Единому государственному экзамену. Типы химических задач и способы их решения. – М.: Русское слово. 2019 г.

Для учащихся.

1. Доронькин В.Н. Бережная А.Г., Февралева В.А. Химия ЕГЭ. Раздел «Неорганическая химия». 10-11 классы.Задания и решения. Тренировочная тетрадь.- Ростов-на-Дону.Легион. 2019 г.
2. Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Февралева В.А. Химия. ЕГЭ. Раздел «Органическая химия». 10-11 классы. Задания и решения. Тренировочная тетрадь.- Ростов-на-Дону. Легион. 2019 г.
3. Свердлова Н.Д. Сборник задач, упражнений и тестов по химии. 8-9 класс. К учебникам О.С.Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова «Химия. 8 класс», «Химия. 9 класс». – М.: Экзамен, 2021 г.
4. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы.– М.: Новая волна, 2021 г.