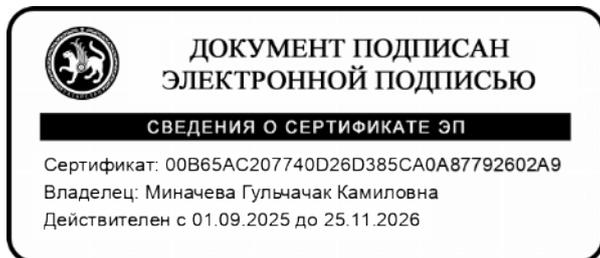


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Отдел образования Исполнительного комитета
Дрожжановского муниципального района Республики Татарстан
МБОУ «Малоцильнинская сош имени Арсланова З.М.»

«Рассмотрено»
Руководитель МК
МБОУ «Малоцильнинская
сош имени Арсланова З.М.»
Д.В.Халитова ХХ
Протокол № 1
от «18» августа 2025г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Малоцильнинская сош
имени Арсланова З.М.»
И.Р. Ибрагимова ИИ
«19» августа 2025г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «Малоцильнинская сош»
имени Арсланова З.М.»
Г.К. Миначева ММ
Приказ № 151
от «19» августа 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности «Химический калейдоскоп»
по образовательным программам основного общего образования
на 2025-2026 учебный год
для 9 класса

Рабочую программу составила
Классный руководитель: Халитова Д.В.

2025-2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, 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 учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Данный курс по выбору является углубленным и предназначен для 10-х классов и рассчитан на 34 часа. Курс отвечает требованиям программы школы «Интеграция основного и дополнительного образования на базе общеобразовательной школы» и служит для подготовки учащихся не только к олимпиадам различного уровня и к ГИА, но и является базой для дальнейшего продолжения образования в профильном биолого-химическом или химико-биологическом классах в старшей школе.

Цель курса: закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по химии путем решения разнообразных задач различного уровня сложности, соответствующие требованиям устных и письменных экзаменов по химии. Основным требованием к составлению или отбору задач является их химическое содержание, чёткость формулировки и доступность условия задачи, использование в условии задачи сведений практического характера.

Главным назначением данного курса является:

- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации к изучению химии;
- сознательное усвоение теоретического материала по химии, умение использовать при решении задач совокупность приобретенных теоретических знаний, развитие логического мышления, приобретение необходимых навыков работы с литературой.

Задачи курса:

- конкретизация химических знаний по основным разделам предмета;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- развитие учебно-коммуникативных умений;
- формирование навыков исследовательской деятельности.

Особенности курса:

- использование знаний по математике, физике, биологии;
- составление авторских задач и их решение;
- использование местного материала для составления условий задач.

Требования к знаниям и умениям учащихся:

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *знать*:

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

После изучения данного элективного курса учащиеся должны уметь:

- решать задачи повышенной сложности 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.

Курс базируется на знаниях, получаемых при изучении ребятами химии в основной школе, и не требует знания теоретических вопросов, выходящих за рамки школьной программы. В то же время для успешной реализации этого элективного курса необходимо, чтобы ребята владели важнейшими вычислительными навыками, алгоритмами решения типовых химических задач, умели применять при решении задач важнейшие физические и химические законы, поэтому необходима пропедевтическая подготовка учащихся на уровне 7 класса.

Особое внимание в изучении данного курса уделяется изучению алгоритмов решения задач на уравнениях реакций, в том числе на параллельные и последовательные превращения и на превращения, происходящих в растворах; использование газовых законов; нахождение молекулярных формул неорганических веществ.

Тематическое планирование

1 ч в неделю, всего 34 ч			
<i>Основные законы и понятия химии</i>			
1	Общие требования к решению задач по химии. Способы решения задач.	1	Входное тестирование
2	Решение задач на нахождение массовых долей элементов в веществе.	1	Отчет по решенным задачам
3	Задачи на нахождение неизвестного индекса по данным массовой доли одного из элементов в веществе	1	Отчет по решенным задачам
4-5	Задачи на нахождение молекулярных формул неорганических веществ по данным массовых долей элементов.	2	Отчет по решенным задачам
6	Задачи с использованием количества вещества при нахождении объема газов, числа молекул и массы вещества	1	Отчет по решенным задачам
7	Нахождение мольной доли вещества в смеси	1	Отчет по решенным задачам
8	Нахождение объемной доли компонентов в смеси газов	1	Отчет по решенным задачам
<i>Количественные соотношения в газах</i>			
9	Задачи с использованием плотности и относительной плотности газов.	1	Отчет по решенным задачам

10	Задачи на газовые законы (законы Бойля – Мариотта и Гей–Люссака и уравнение Клапейрона–Менделеева).	1	Отчет по решенным задачам
11	Вычисления с использованием закона Авогадро и следствий из закона.	1	Отчет по решенным задачам
Количественные соотношения в растворах			
12	Задачи на нахождение массовых долей растворённых веществ в растворах	1	Отчет по решенным задачам
13	Задачи на нахождение молярной концентрации растворов	1	Отчет по решенным задачам
14	Задачи на использование в качестве растворённого вещества кристаллогидратов	1	Отчет по решенным задачам
15-16	Задачи на концентрирование, разбавление и смешивание растворов веществ, между которыми не происходят реакции	2	Отчет по решенным задачам. Самостоятельная работа
Задачи на уравнениях реакций			
17	Задачи на уравнениях реакций	1	Отчет по решенным задачам
18	Задачи на уравнениях реакций, когда одно из реагирующих веществ содержит примеси	1	Отчет по решенным задачам
19	Задачи на уравнениях реакций с указанием практического выхода реакции	1	Отчет по решенным задачам
20	Задачи на избыток и недостаток	1	Отчет по решенным задачам
21-22	Смешанные задачи	2	Отчет по решенным задачам
23	Задачи на термохимических уравнениях	1	Отчет по решенным задачам
24	Задачи на последовательных превращениях	1	Отчет по решенным задачам
25-26	Задачи на уравнениях реакций, происходящих в растворах	12	Отчет по решенным задачам
27-28	Задачи на параллельных реакциях	2	Отчет по решенным задачам. Сам. работа.
Решение олимпиадных задач 10 класса			
29-30	Решение олимпиадных задач школьного уровня	2	Отчет по решенным задачам
31-32	Избранные олимпиадные задач предыдущих лет	2	Отчет по решенным задачам
33-34	Школьная олимпиада по химии	2	Конкурс

Лист согласования к документу № 48 от 09.02.2026
Инициатор согласования: Миначева Г.К директор
Согласование инициировано: 09.02.2026 11:49

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Миначева Г.К		 Подписано 09.02.2026 - 11:49	-