

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Игримская средняя общеобразовательная школа № 1**

Утверждена
приказом № 172 – о от 30.08. 2024 г.
Директор школы Л.Ф. Андронюк



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ХИМИЧЕСКИЙ ЗАДАЧНИК»**

Учитель высшей квалификационной категории
Любовь Николаевна Черёмина

Возраст детей: 14-16 лет
Срок реализации: 1 год

п.г.т. Игрим, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика

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 невозможно 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.

Сроки реализации программы. Данная программа внеурочной деятельности по выбору является углубленным и предназначен для 8 и 9 классов. Курс служит для подготовки учащихся не только к олимпиадам различного уровня и к ОГЭ.

Программа внеурочной деятельности рассчитан на 68 часов (34 часа в 8 классе, 34 часа в 9 классе).

Цель: закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по химии путем решения разнообразных задач повышенного уровня сложности, соответствующие требованиям 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 данной программы внеурочной деятельности 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:

- 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 программы внеурочной деятельности:

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

Результаты освоения программы:

Личностными результатами являются следующие умения:

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять различные виды планов для решения задач;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

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.

Формы организации учебной деятельности

Основными формами организации учебного процесса являются система консультационной поддержки, индивидуальных и групповых занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Для контроля уровня достижений учащихся используются **виды и формы контроля**: квесты, решение тестовых заданий, итоговое занятие, защита авторских задач.

Программа рассчитана на два года обучения:

1-й год (8 класс) - этап решения задач по курсу химии. Особое внимание уделяется изучению алгоритмов решения задач на уравнениях реакций, в том числе на параллельные и последовательные превращения и на превращения, происходящих в растворах, определение классов неорганических веществ, генетическая связь между ними с применением экспериментальной части. 2-й год (9-й класс) - заключительный этап. Решение наиболее сложных задач, преимущественно комбинированного характера, кроме того, предусматривается знакомство учащихся с тестовыми заданиями, используемыми при проведении государственного экзамена (ОГЭ) по химии.

Учебный план

№	Название темы	Всего часов
8 класс - 1 год обучения 354ч		
1	Первоначальные химические понятия.	17
2	Основные классы неорганических соединений.	13
3	Работа над проектом. 4 ч.	3
Итого:		34
9 класс - 2 год обучения 34 ч		
1	Теоретические основы неорганической химии.	16
2	Экспериментальная часть.	4
3	Обобщение курса неорганической химии.	13
Итого:		34

№ п\п	Тема	Кол-во часов
1	Введение в химию. Правила техники безопасности.	1
2	Физические и химические явления.	1
3	ПР 1. "Признаки химических реакций".	1
4	Физические свойства веществ.	1
5	ПР 2 "Разделение смесей"	1
6	Химические элементы.	1
7	Атомные и молекулярные массы.	1
8	Закон постоянства состава вещества. Построение формул.	1
9	Решение типовых задач.	1
10	Решение типовых задач.	1
11	Закон сохранения массы веществ. Построение реакций.	1
12	Решение типовых задач.	1
13	Решение типовых задач.	1
14	Решение типовых задач.	1
15	Решение типовых задач.	1
16	Решение комбинированных задач.	1
17	Оксиды. Решение задач.	1
18	Основания. Решение задач.	1
19	Кислоты. Решение задач.	1
20	Соли. Решение задач.	1
21	Основные классы неорганических веществ. Классификация.	1
22	Основные классы неорганических веществ. Классификация.	1
23	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура.	1
24	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура.	1
25	Основные классы неорганических веществ. Генетическая связь.	1
26	ПР 3 "Генетическая связь неорганических веществ".	1
27	ПР 4. "Генетическая связь неорганических веществ".	1
28	КВЕСТ "Генетическая связь неорганических веществ"	1
29	КВЕСТ "Генетическая связь неорганических веществ"	1
30	Определение темы проекта.	1
31	Теоретическая часть проекта.	1
32	Практическая часть проекта.	1
33	Практическая часть проекта.	1
34	Итоговое занятие.	1

8 класс

№ п\п	дата	Тема	Кол-во часов
Раздел		Теоретические основы неорганической химии. 16 ч.	
1		Химические элементы, простые и сложные вещества. (1)	1
2		Строение атомов, ионов. (2)	1
3		Закономерности в периодической системе. (3,6)	1
4		Степень окисления элементов (4, 16,20)	1
5		Химическая связь (5)	1
6		Классификация веществ (7)	1
7		Химические свойства веществ (8-10)	1
8		Химические свойства веществ (8-10)	1
9		Классификация реакций (12)	1
10		Признаки реакций (13)	1
11		Реакции ионного обмена (14, 15)	1
12		Правила техники безопасности (17)	1
13		Определение веществ (18)	1
14		Определение массовой доли элемента в веществе (19)	1
15		Решение задач на растворы или примеси (21)	1
16		Аналитическая химия (22, 23)	1
Раздел		Экспериментальная часть. 4 ч.	
17		Решение экспериментальных задач.	1
18		Решение экспериментальных задач.	1
19		Решение экспериментальных задач.	1
20		Индивидуальные консультации.	1
Раздел		Обобщение курса неорганической химии. 14 ч.	
21		Решение тестовых заданий.	1
22		Решение тестовых заданий.	1
23		Решение тестовых заданий.	1
24		Решение тестовых заданий.	1
25		Решение тестовых заданий.	1
26		Решение тестовых заданий.	1
27		Решение тестовых заданий.	1
28		Решение тестовых заданий.	1
29		Решение тестовых заданий.	1
30		Решение тестовых заданий.	1

31		Решение тестовых заданий.	1
32		Решение тестовых заданий.	1
33		Решение тестовых заданий.	1
34		Итоговое занятие.	1

9 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов
Раздел	Теоретические основы неорганической химии. 16 ч.	
1	Химические элементы, простые и сложные вещества. (1)	1
2	Строение атомов, ионов. (2)	1
3	Закономерности в периодической системе. (3,6)	1
4	Степень окисления элементов (4, 16,20)	1
5	Химическая связь (5)	1
6	Классификация веществ (7)	1
7	Химические свойства веществ (8-10)	1
8	Химические свойства веществ (8-10)	1
9	Классификация реакций (12)	1
10	Признаки реакций (13)	1
11	Реакции ионного обмена (14, 15)	1
12	Правила техники безопасности (17)	1
13	Определение веществ (18)	1
14	Определение массовой доли элемента в веществе (19)	1
15	Решение задач на растворы или примеси (21)	1
16	Аналитическая химия (22, 23)	1
Раздел	Экспериментальная часть. 4 ч.	
17	Решение экспериментальных задач.	1
18	Решение экспериментальных задач.	1
19	Решение экспериментальных задач.	1
20	Индивидуальные консультации.	1
Раздел	Обобщение курса неорганической химии. 15 ч.	
21	Решение тестовых заданий.	1
22	Решение тестовых заданий.	1
23	Решение тестовых заданий.	1
24	Решение тестовых заданий.	1
25	Решение тестовых заданий.	1
26	Решение тестовых заданий.	1
27	Решение тестовых заданий.	1
28	Решение тестовых заданий.	1
29	Решение тестовых заданий.	1
30	Решение тестовых заданий.	1

31	Решение тестовых заданий.	1
32	Решение тестовых заданий.	1
33	Решение тестовых заданий.	1
34	Итоговое занятие.	1

ЛИТЕРАТУРА

1. Н.Е. Кузнецов, А.Н. Лёвкин, Задачник по химии. 8 класс - М: Вентана-Граф, 2011.
2. Н.Е. Кузнецов, А.Н. Лёвкин, Задачник по химии. 9 класс - :Вентана-Граф, 2011.
3. Н.А. Шириков, О.И. Ширикова. Расчетные задачи по химии/ВГПУ: Русь; 2008
4. Готовимся к олимпиаде по химии: сборник заданий и ответов для 8-11 классов/Н.А. Шириков, О.И. Ширикова, А.Н.Ласточкин. - М: АРКТН, 2008 (школьное образование)
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2000 задач и упражнений по химии для школьников и абитуриентов. М.: 1-я Федеративная книготорговая компания, 1998
6. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. - М.: Новая волна, 1996.
7. Химия. Пособие - репетитор для поступающих в ВУЗЫ. - Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2009.