
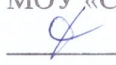


**АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 57
ИМЕНИ С.Ф. ТАРХОВА»
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА ГОРОДА САРАТОВА**

«Рассмотрено»
Руководитель МО
 М.В. Киселева
Протокол № 1
от « » 2023 г.

«Согласовано»
заместитель директора
по воспитательной работе
МОУ «СОШ № 57»
 А.Р. Альмуханова
« » 2023 г.

«Утверждено»
И.о. директора
МОУ «СОШ № 57»
 Н.В. Степанова
Приказ № _____
от « » 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

кружка «Химия в задачах»

для обучающихся 8-х классов

Направление – общеинтеллектуальное

Вид внеурочной деятельности – познавательная деятельность

Возраст учащихся 14 лет

Срок реализации – 1 год

Автор:

учитель химии, биологии

Широкова О.В.

«Принято»

на заседании педагогического совета

Протокол № 1

от « » августа 2023 г.

г. Саратов

2023 - 2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Предлагаемая программа имеет естественно-научную направленность, она предназначена для дополнительного изучения химии, как на базовом, так и на профильном уровне.

Актуальность программы состоит в том, что школьникам предоставляется возможность пополнить знания, приобрести и закрепить навыки решения теоретических и, что особенно важно, практических задач по химии.

Программа ориентирована на учащихся 8-х классов, количество детей в группе – 15 человек. Реализация программы предполагает проведение дополнительных занятий: 8 класс - 1 ч в неделю, в год 34 ч, срок реализации программы – 1 год.

Главным критерием отбора учащихся в группы является желание ребенка приобрести навыки решения теоретических задач, выполнения практических работ по определению веществ. В процессе обучения школьники учатся решать элементарные задачи по химии, использовать теоретический материал, основные законы и понятия при решении задач, воспринимать, систематизировать материал. Предполагает решение задач по химическим уравнениям, требующих логического мышления. На этом этапе, кроме теоретических, предполагается решение практических задач, ознакомление с качественными реакциями на органические вещества, выполнение практических работ.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место. Это один из важнейших приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала и вырабатывается умение самостоятельного осмысления и применения приобретенных знаний. Для тех, кто сможет овладеть содержанием данной программы, решение задач не будет вызывать особых трудностей. Процесс решения станет увлекательным и будет приносить удовлетворение.

Необходимость появления данного курса возникла в связи с тем, что для многих учащихся серьезной проблемой является разрыв между требованиями вузов и реальными возможностями выпускников большинства школ, который ставит перед молодыми людьми труднопреодолимый барьер на пути к выбранной профессии.

Для успешного усвоения методов решения задач по химии времени в объеме образовательного стандарта недостаточно, и учащиеся нуждаются в прохождении дополнительного систематического курса. Кроме того, изменяются стандарты образования по химии, уменьшается количество требуемых типов задач, но при поступлении в некоторые вузы это не учитывается.

Количество часов, выделенных в школьном курсе на практические работы, недостаточно для полного усвоения предмета. С помощью программы школьник приобретет и закрепит экспериментальные навыки в работе с веществами, выполняя практические задания различного уровня сложности.

Данную программу по содержанию и формам педагогической деятельности можно отнести к интегрированному виду, т.к. она объединяет в одно целое области основного и дополнительного образования.

2. Личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами изучения «Химии в задачах» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения «Химии в задачах» 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 проблемы;
- 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. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:
 - осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

3. Содержание программы (34 часа)

Введение (1 ч)

Основные этапы в развитии химии. Атомно-молекулярное учение.

Валентность. Химические формулы веществ (8 ч)

Химические знаки элементов. Валентность. Индексы. Правила составления химических формул сложных веществ.

Количество вещества (8 ч)

Моль. Молярная масса вещества. Массовая доля элемента в сложном веществе. Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава. Газовые законы. Закон Авогадро. Молярный объем газа

Химические реакции. Уравнения химических реакций (2 ч)

Химические реакции. Основные типы химических реакций. Составление уравнений химических реакций

Растворы (8 ч)

Растворы. Численное выражение состава растворов. Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация. Нормальность раствора. Растворимость веществ в воде. Классификация веществ по растворимости в воде. Кристаллизация. Тепловые явления при растворении. Кристаллогидраты

Окислительно-восстановительные реакции (7 ч)

Степени окисления, электронный баланс. Окислитель. восстановитель

4. Тематическое планирование

№ п/п	Название темы/раздела	Количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Элементы содержания учебной темы/Планируемые предметные результаты
1	Введение	1		Проведение инструктажа по технике безопасности при работе с химическими веществами и в кабинете химии. Изготовление моделей неорганических веществ
2	Валентность. Химические формулы веществ	8		Составление химических формул по валентности.
3	Количество вещества	8		Вычисление относительной молекулярной массы в веществе. Вычисление массовой доли элемента в сложном веществе Методика решения задач
4	Химические реакции. Уравнения химических реакций	2		Методика решения задач по химическим уравнениям. Нахождение массы (количества вещества, объема) продуктов реакции по массе (количеству вещества, объему) исходных веществ.
5	Растворы	8		Нормальные условия. Расчеты с использованием массовой доли растворенного вещества.
6	Окислительно-восстановительные реакции	7		Методика составления электронного баланса

5. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема занятия	Дата		Корректировка
		план	факт	
1	Основные этапы в истории химии			
2	Химические элементы			
3	Знаки химических элементов			
4	Химическая формула веществ			
5	Атомы и молекулы			
6	Простые и сложные вещества			
7	Валентность			
8	Правила составления химических формул			
9	Составление химических формул			
10	Количество вещества			
11	Относительно молекулярная масса			
12	Массовая доля химического элемента в веществе			
13	Решение расчетных задач			
14	Молярные объем газа. Закон Авогадро			
15	Решение задач			
16	Относительная плотность газа			
17	Решение комбинированных задач			
18	Химические реакции. Основные типы химических реакций			
19	Составление уравнений химических реакций			
20	Растворы. Растворимость			
21	Массовая доля вещества в растворе			
22	Молярность			
23	Решение расчетных задач			
24	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного			

	вещества			
25	Кристаллогидраты			
26-27	Выращивание кристаллов медного купороса			
28	Решение комбинированных задач			
29	Степени окисления			
30	Теоретические аспекты окислительно-восстановительных реакций			
31	Классификация окислительно-восстановительных реакций			
32	Методы составления окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса			
33	Упражнения по составлению окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса			
34	Зачет			