

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия имени М.М.Вахитова города Буинска Республики Татарстан»

«Рассмотрено»
Протокол заседания
методического
объединения классных
руководителей № 1 от
« 29 » 08 2020г.
Руководитель ШМО
Тад
Шарипзянова Л.Г.

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР
МБОУ «Гимназия имени
М.М.Вахитова»
Гу
Курбанова Г.М.
« 1 » 09 2020г

«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Гимназия имени
М.М.Вахитова»
Зиннатудин Л.Б.
Зиннатудин Л.Б.
Приказ № 155
от «1» 09 2020г.



**Рабочая программа
дополнительного образования
«Озадаченная химия»**

Уровень образования	Среднее общее образование
Классы	9-11
Период освоения рабочей программы	1 год
Уровень освоения (базовый, профильный)	базовый
Разработчики	Ибрагимова А.А., учитель первой кв. категории

**«Принято»
на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 31 » августа 2020 г**

Пояснительная записка

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

Актуальность занятий 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 9-11-х классов, количество детей в группе - 12-15 человек. Реализация программы предполагает проведение дополнительных занятий: 1 ч в неделю, в год 34 ч.

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.

Программа курса имеет профессиональную направленность. Ученику, избравшему химическую специальность, она поможет овладеть в совершенстве необходимыми приемами умственной деятельности, развить творческое мышление. Для тех, кто сможет овладеть содержанием данной программы, решение задач не будет вызывать особых трудностей. Процесс решения станет увлекательным и будет приносить удовлетворение. Ученику на базовом уровне она поможет ликвидировать пробелы в знаниях.

Цель курса - развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи курса:

Образовательные:

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Воспитательные:

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

Развивающие:

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

Методическое обеспечение программы

- **Формы занятий:** индивидуальная и групповая работа; анализ ошибок; самостоятельная работа; соревнование; зачет; практические занятия, экспериментальная работа.

Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение; работа с книгой; беседа; демонстрационный показ; упражнения; практическая работа; решение типовых задач; методы - частично-поисковый, исследовательский, лабораторный, индивидуального обучения.

- **Оборудование:** компьютеры, технические средства обучения (ТСО); наборы химических веществ по неорганической и органической химии, для химического анализа; химическое оборудование и химическая посуда.

- **Дидактический материал:** карточки; пособия с разными типами задач и тестами; пособия для проведения практических работ.

- **Основные формы подведения итогов и оценка результатов обучения:** семинары; экспериментальная и практическая работа.

Содержание программы 9-11 класс 34 часа (1час в неделю)

1. Вводное занятие.

Знакомство с программой, структурой и задачами обучения. Определение режима занятий. Проведение инструктажа по технике безопасности при работе с химическими веществами и в кабинете химии. Повторение изученных ранее методов, способов и приемов решения задач.

2. Тема «Решение задач по химическим уравнениям с участием неорганических веществ» (задачи на избыток одного из веществ, выход продукта, примеси и растворы).

Методика решения задач по химическим уравнениям. Нахождение массы (количества вещества, объема) продуктов реакции по массе (количеству вещества, объему) исходных веществ. Закон объемных отношений газов и применение его при решении задач. Термохимические уравнения и типы задач по ним. Нахождение массы продуктов реакции, если известны массы двух исходных веществ (задачи на избыток). Нахождение массы или объема продуктов реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси. Нахождение массы (количества вещества, объема) продукта реакции по исходному веществу, находящемуся в растворе.

Практическая часть: решение задач по данным темам; составление алгоритма решения этих типов задач; самостоятельная работа по составлению задач и оформлению их на карточках для использования на уроках химии.

3. Тема «Окислительно-восстановительные реакции».

Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окислительный процесс, восстановительный процесс. Расстановка коэффициентов в реакциях с участием неорганических веществ методами электронного баланса.

Практическая часть: отработка навыков по расстановке коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях с участием неорганических веществ.

4. Тема «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений».

Основные классы неорганических соединений и их химические свойства, способы получения. Способы перехода от одного класса к другому с помощью различных химических реакций. Методика решения задач с использованием «цепочки превращений».

Практическая часть: решение задач на «цепочки превращений» и нахождение массы (количества вещества, объема) веществ.

5. Тема «Качественные реакции на неорганические вещества».

Качественные реакции. Катионы и анионы. Качественные реакции на катионы: водорода, аммония, серебра, лития, калия, натрия, кальция, бария, меди(II), железа(II,III), алюминия. Качественные реакции на анионы: хлорид-ион, сульфат-ион, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфид-ион, карбонат-ион, хромат-ион, гидроксид-ион. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами и при работе в кабинете химии.

Практическая часть: решение экспериментальных задач на определение веществ в растворе, с помощью качественных реакций. Подбор интересных опытов, их отработка.

6. Итоговое занятие.

Обобщение материала. Подведение итогов.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Всего часов	Тео- рия, ч	Прак- тика, ч	Дата
1	Вводное занятие	1		1	2.09
	Решение задач по химическим уравнениям (задачи на избыток одного из веществ, выход продукта, примеси, растворы с участием неорганических веществ)	19	6	13	
2	Нахождение массы (количества вещества) образующихся веществ по массе (количеству вещества) вступающих в реакцию веществ	2	1	1	9.09 16.09
3	Вычисление объема газов по известной массе (количеству вещества) одного из вступающих в реакцию или получающихся в результате ее веществ	1		1	23.09
4	Индивидуальная консультация	1		1	30.09
5	Расчет объемных отношений газов по химическим уравнениям	2	1	1	7.10, 14.10
6	Расчеты по термохимическим уравнениям	1		1	21.10
7	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	3	1	2	28.10, 11.11, 18.11
8	Определение массовой или объемной доли выхода продукта от теоретически возможного	2	1	1	25.11, 2.12
9	Индивидуальная консультация	1		1	9.12
10	Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси	2	1	1	16.12, 23.12
11	Нахождение массы (количества вещества, объема) продукта реакции по исходному веществу, находящемуся в растворе	2	1	1	13.01, 20.01
12	Индивидуальная консультация	2		2	27.01, 3.02
	Окислительно-восстановительные реакции	4	1	3	
13	Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	3	1	2	10.02, 17.02, 24.02
14	Индивидуальная консультация	1		1	3.03
	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	3	1	2	
15	Нахождение массы (количества вещества, объема) по цепочке превращений	2	1	1	10.03, 17.03
16	Индивидуальная консультация	1		1	31.03
	Качественные реакции на неорганические вещества	5	2	3	

17	Решение задач на качественное определение катионов и анионов неорганических веществ	5	2	3	7.04, 14.04, 21.04, 28.04, 5.05
18	Итоговое занятие	2		2	12.05, 19.05

Итого 34 часа.

Ожидаемые результаты

После прохождения программы школьники **должны:**

- по теме «Решение задач по химическим уравнениям»:

1) **иметь представление** о химических реакциях, их видах;

2) **знать**

- основные принципы решения задач по химическим уравнениям;
- методику решения задач по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке; на выход продукта, примеси, растворы;

3) **уметь**

- использовать знания 1-го года обучения;
- делать вычисления по химическим уравнениям на нахождение массы (количества вещества) продуктов реакции по массе (количеству вещества) вступающих в реакцию веществ и наоборот;
- решать задачи по химическим уравнениям, в которых участвуют газообразные вещества, используя закон объемных отношений газов;
- производить расчеты по термохимическим уравнениям;
- производить расчеты по химическим уравнениям (если одно из веществ дано в избытке, на выход продукта, примеси, растворы) и составлять задачи, используя знания о свойствах неорганических веществ;

- по теме «Окислительно-восстановительные реакции»:

1) **знать** об окислительно-восстановительных реакциях; о понятии окислитель и восстановитель, понятиях окислительный и восстановительный процесс;

2) **уметь**

- определять степени окисления химических элементов;
- расставлять коэффициенты в химических реакциях с участием неорганических веществ методами электронного баланса;

- по теме «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений»:

1) **знать** химические свойства и способы получения основных классов неорганических соединений;

2) **уметь**

- записывать реакции «цепочки превращений», с участием неорганических веществ;
- решать и составлять задачи на «цепочки превращений»;
- выделять главное и анализировать ход решения «цепочки превращений».

- по теме «Качественные реакции на неорганические вещества»:

1) **иметь представление** о качественных реакциях и их применении;

2) **знать**

- - и соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими веществами и оборудованием;
- - реагенты и методику проведения качественных реакций на основные катионы и анионы неорганических веществ;

3) *уметь*

- проделывать качественные реакции;
- применять полученные знания при решении и составлении задач на определение веществ в растворе.

Кроме вышеперечисленного школьники учатся обладать волей и настойчивостью в достижении поставленной цели, становятся способны вести исследовательскую работу по определению химических веществ.

В данном документе отражено
прошнуровано и прошито
(с. 1-10) М. М. 10/10/10
Информационно-технологический
Директор информационно-технологического

