

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ракитянская средняя общеобразовательная школа № 1»
Ракитянского района Белгородской области
Центр поддержки одаренных детей

<p>«Рассмотрено» на заседании педагогического совета МОУ «Ракитянская СОШ №1» Протокол № <u>1</u> от «<u>29</u>» <u>08</u> 20<u>23</u>.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора МОУ «Ракитянская средняя общеобразовательная школа №1» <i>Женя - Жернова С.С.</i> «<u>29</u>» <u>августа</u> 20<u>23</u> г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МОУ «Ракитянская средняя общеобразовательная школа №1» <i>Иванов В.В.</i> Приказ по школе № <u>448</u> от <u>31.08</u> 20<u>23</u> года</p>
--	---	---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«ПОДГОТОВКА К ОЛИМПИАДЕ ПО ХИМИИ»
естественнонаучной направленности
на 2023 – 2024 учебный год
возраст обучающихся - 14-16 лет**

Автор-составитель
Пенская Елена Алексеевна

п. Ракитное, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана для обучения химии высокомотивированных, одаренных детей Ракитянского района в контексте дополнительного образования, основной целью которого является развитие личности с использованием инновационных образовательных технологий, в том числе посредством участия в предметных олимпиадах школьников.

Программа составлена с учетом содержательного материала муниципального и регионального этапов Всероссийской олимпиады школьников по химии, включает основы фундаментальной химии, в том числе неорганической, аналитической, физической и органической химии. В рабочую программу включен раздел по методике решения задач по химии, основной целью которого является обучение навыкам решения простых и стандартных задач, а также приемам решения сложных комбинированных задач, в том числе путем "разложения" сложной задачи на простые составляющие. Решение стандартных (базовых) задач не должно вызывать затруднений у подготовленного ученика, а уверенное владение простыми техническими приемами в решении задач позволяет в ответственных ситуациях больше времени уделять нестандартным заданиям и сосредоточить усилия на их решении. Большое внимание при изучении этого раздела будет уделяться технике оформления решений с учетом требований химических олимпиад различного уровня. Информационной базой этого раздела программы служит обширный фонд задач различной степени сложности – от стандартных (базовых) до задач, предложенных в те или иные годы на различных этапах Всероссийской олимпиады школьников по химии.

Программа также содержит отдельный раздел, направленный на обучение навыкам экспериментальной работы, как неотъемлемой части естественно – научных дисциплин.

Новизна данной программы состоит в том, что в основу содержания программы положен принцип ускорения в изучении материала, она является практико-ориентированной, а также реализация программы осуществляется через применение инновационных образовательных технологий.

Цель программы:

организация индивидуальных траекторий развития познавательных способностей одаренных детей для использования знаний по химии при участии в предметных олимпиадах различного уровня, поступлении в высшие учебные заведения.

Задачи программы:

- развитие учащихся через оптимальное сочетание основного, дополнительного и индивидуального образования;
- способствование гармоничному развитию мотивационной сферы учащихся;
- обеспечение психолого-педагогического сопровождения развития одаренных учащихся;
- совершенствование практических умений и навыков через проведение химического эксперимента.

Модели обучения:

- Учитель- ученик
- Ученик- научная литература
- Ученик- эксперимент.

Формы контроля: домашняя контрольная работа, творческие задания, тесты, участие в олимпиадах.

Ожидаемые результаты: призовое место на муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников по химии, участие в интернет –олимпиадах, высокие баллы ЕГЭ.

Рабочая программа рассчитана на 36 часов 9-х и 10-х классах. Основной формой организации учебного процесса является учебное занятие.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате освоения программы ученик приобретает:

знания методов решения химических задач различных типов; способов проведения качественного анализа, проведения реакций идентификации органических и неорганических веществ, обнаружения неорганических катионов и анионов в водном растворе, органических веществ (анализ по функциональным группам);

умения выявлять причинно – следственные связи между отдельными элементами учебного материала; объяснять обусловленность свойств и применения веществ их составом и строением, характер взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений, взаимосвязь неорганических и органических веществ, сущность и закономерность протекания изученных типов реакций; проводить комбинированные расчеты по химическим уравнениям; формулировать ответ в определённой логике и с аргументацией полученных выводов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика
1	Введение. Как растворяются вещества.	12	7	5
2	Знаете ли вы «марганцовку»?	8	3	5
3	Почему снег посыпают солью?	8	3	5
4	Из чего состоит все живое?	8	4	4
	Итого	36	17	19

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Первое занятие - вводное. Оно посвящено получению обучающимися информации о системе планирования работы всех направлений в рамках Центра поддержки одаренных детей. Также имеет место диагностика по выявлению ожидаемых результатов работы к концу года и пожеланий детей.

Следующие занятия посвящены подготовке к олимпиадам по химии. Каждое из них имеет теоретическую и практическую часть.

Тема 1. Введение. Как растворяются вещества? (12 часов)

Введение. Теория электролитической диссоциации. Классификация и свойства растворов электролитов. Реакции ионного обмена в растворах. Реакция среды. Водородный показатель pH. Гидролиз.

Тема 2. Знаете ли вы «марганцовку»? (8 часов)

Окислительно – восстановительные реакции. Алгоритм вычисления коэффициентов в ОВР. Электролиз растворов и расплавов.

Тема 3. Почему снег посыпают солью? (8 часов)

Дисперсные системы. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Массовая доля элемента. Массовая доля вещества. Концентрация растворов. Решение задач с изменением концентрации растворов.

Тема 4. Из чего состоит все живое? (8 часов)

Особенности строения атома углерода. Гибридизация орбиталей. Понятие об органическом веществе и органической химии. Классификация органических веществ. Основы номенклатуры органических веществ. Понятие изомерии.

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

1. Выполнение практической части программы.
2. Участие обучающихся в предметных олимпиадах, конкурсах, викторинах различного уровня.
3. Успешная сдача учащимися государственной итоговой аттестации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Литература основная и дополнительная

1. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 1997г.
2. Кушнарёв А.А. Задачи по химии для старшеклассников и абитуриентов. М.: Школа-Пресс, 1999г.
3. Лидин Р.А., Маргулис В.Б., Потапова Н.Н. Химические задачи с решениями для школьников и абитуриентов. М.; Просвещение, 2004г.
4. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Задачи по химии. М.; Высшая школа, 1997г.
5. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в вузы. – 4-е изд., испр. И доп.. М.: РИА «Новая волна», 2011. -480 с.

Список литературы и ЦОРов для учителя

1. Материалы курса «Система подготовки к олимпиадам по химии»: лекции 1–4. Учебно-методическое пособие – М. Педагогический университет «Первое сентября», 2008. – 72 с.
2. Штремплер, Г. И., Хохлова, А. И. Методика решения расчетных задач по химии. 8-11 кл. М.; Просвещение, 2000г.
3. Фоксфорд. Олимпиада. <http://foxford.ru/o/rules>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Часы учебного времени	В том числе		Сроки проведения
			теория	практика	
Введение. Как растворяются вещества?					
1.	Введение. Теория электролитической диссоциации. Классификация и свойства растворов электролитов.	4	3	1	
2.	Реакции ионного обмена в растворах. Реакция среды.	4	2	2	
3.	Водородный показатель рН. Гидролиз.	4	2	2	
Знаете ли вы «марганцовку»?					
4.	Окислительно – восстановительные реакции. Алгоритм вычисления коэффициентов в ОВР.	4	2	2	
5.	Электролиз растворов и расплавов.	4	1	3	
Почему снег посыпают солью?					
6.	Дисперсные системы. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	4	2	2	
7.	Массовая доля элемента. Массовая доля вещества. Концентрация растворов. Решение задач с изменением концентрации растворов.	4	1	3	
Из чего состоит все живое?					
8.	Особенности строения атома углерода. Гибридизация орбиталей. Понятие об органическом веществе и органической химии.	4	2	2	

9.	Классификация органических веществ. Основы номенклатуры органических веществ. Понятие изомерии.	4	2	2	
----	---	---	---	---	--