

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Комитет по образованию администрации муниципального образования город

Донской

МБОУ "СОШ № 2"

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ

"СРЕДНИЙ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ШКОЛА №2"

от «31» августа 2023 г.

Макарова С.Е.

Рабочая программа

по внеурочной деятельности

«Занимательные вопросы химии»

Составитель рабочей программы:

Жукунова И.А.

город Донской , 2023

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2013/2014 учебный год: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 2885 от 27.12.2011 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год»;
- рабочей программы по химии для общеобразовательных школ;
- письмо МОиН Российской Федерации №03-1263 от 07.07.2005 «О примерных Программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»;
- учебного плана образовательного учреждения на 2013/2014 учебный год;
- положения о рабочей программе;
- БУП – 2004 года.

Цели и задачи обучения

Для успешного решения задач, поставленных перед школой, необходимо, с одной стороны, обеспечить прочное овладение школьниками программным объемом знаний и умений и, с другой - создать условия для углубленного изучения школьного курса химии для учащихся, проявляющих склонность и интерес к химии. Занятия индивидуального выбора (ЗИВ) ставят своей задачей полнее чем в основном курсе химии, отражать современное состояние химической науки и химической промышленности.

ЗИВ предназначается для учащихся VIII класса.

Основные идеи, реализованные в курсе.

Программа ЗИВа согласована по времени с основным курсом химии VIII класса.

Программой предусмотрены занятия, в ходе которых отрабатываются навыки решения задач, что позволит учащимся наиболее продуктивно подготовиться к олимпиаде и сдаче государственной итоговой аттестации.

Цели данного факультатива:

- подготовка учащихся к олимпиаде;
- организация и проведение научно-исследовательской работы;
- отработка навыков и умений учащихся анализировать, логически размышлять;
- применять математические понятия;
- формирование ключевых компетенций.

Задачи:

- повторить и закрепить знания учащихся по теме: «массовая и объемная доли», «пропорция» и её свойства, «уравнения с одним неизвестным»;
- показать применение данных понятий в решении задач химического содержания;
- продолжить развитие умения сопоставлять, выполнять математические операции;
- развивать практические умения и навыки работы с веществами и лабораторным оборудованием.

Формировать навыки исследования (постановка проблемы и намечать пути её решения, поиск информации, проведение эксперимента и обработка полученных результатов)

2. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

На изучение курса в учебном плане отводится 34 часа – 1 час в неделю.

3. Требования к уровню подготовки обучающихся

Обучающиеся должны:

- **знать** строение пламени; особые способы разделения смесей веществ и очистки веществ от загрязнений: кристаллизацию, дистилляцию, хроматографию; условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров; виды топлива и способы его сжигания; взаимодействие водорода с металлами; понятие о средних, кислых, двойных и основных солях, их получении; понятие о кристаллогидратах; понятие о суспензиях и эмульсиях, насыщенных и ненасыщенных растворах; понятие о молярной концентрации; понятие об амфотерных оксидах и гидроксидах, их химические свойства; короткий и длинный варианты периодической системы; изменение свойств химических элементов и их соединений в периодах и главных подгруппах; сущность явления периодичности с точки зрения теории строения атома; состояние электронов в атоме; сущность и значение научного подвига Д.И. Менделеева;
- **уметь** проводить вычисления по химическим и термодинамическим уравнениям с использованием стехиометрического правила; выполнять упражнения по определению массовой доли водорода в соединениях; вычислять относительную плотность газов по воздуху и водороду; составлять структурные формулы неорганических веществ; проводить вычисления с использованием закона Авогадро и закона Гей-Люссака; вычислять коэффициент растворимости; решать комбинированные задачи на нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе; проводить вычисления с использованием молярной концентрации; уметь давать характеристику химического элемента по его положению в периодической системе.

4. Практические навыки и умения выпускников

Для успешного решения задач, поставленных перед школой, необходимо, с одной стороны, обеспечить прочное овладение школьниками программным объемом знаний и умений и, с другой - создать условия для углубленного изучения школьного курса химии для учащихся, проявляющих склонность и интерес к химии. Занятия индивидуального выбора (ЗИВ) ставят своей задачей полнее чем в основном курсе химии, отражать современное состояние химической науки и химической промышленности.

ЗИВ предназначается для учащихся VIII класса.

5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т. п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценкетеоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя; отсутствие ответа.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка « 4 »:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении; задача не решена.

6. Контроль уровня обучения

Осуществляется на основе выполнения заданий, в том числе тестовых из рабочей тетради Н.И. Габрусева химия. 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Рабочая тетрадь используется для выполнения домашних заданий, закрепления пройденного материала, проверки знаний и подготовки к контрольным работам.

7. Содержание учебного предмета, курса

1 ч в неделю, всего 34 часов

Занятия индивидуального выбора « Мы изучаем химию » VIII класс 34 часа, 1ч. в неделю.

ЗИВ предусматривает небольшое, доступное для учащихся углубление изучаемого материала.

Теоретической основой является атомно-молекулярное учение, стехиометрические законы, периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Практическая часть связана с теоретическим материалом, изучаемым в курсе химии. Химия - прикладная наука, поэтому особое место курса занимает решение расчетных задач, а также обрабатывания навыков решения экспериментальных задач.

1.Первоначальные химические понятия. Краткая история развития атомистических представлений (12ч.)

Первые наблюдения древних людей в процессе деятельности (при приготовлении пищи, лекарств; при выплавке металлов)

Химия в древнем Египте и странах Востока. Стихийные материалисты Древней Греции и Рима.

Средневековый период алхимии поиски «философского камня» и «эликсира жизни». Мистификация и научные открытия. Символика алхимиков.

История развития атомно-молекулярного учения. Важнейшие химические открытия. Место химии среди других наук. Описание веществ. Физические и химические явления. Фазовые переходы. Химические элементы. Вычисление массовой доли химического элемента. Составление химических формул. Номенклатура бинарных соединений. Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярный объем газа, относительная плотность газа, вычисления по химическим уравнениям реакций. Вычисления, связанные с объемными отношениями газов при химических реакциях.

2.Классы неорганических соединений. 6ч.

Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Кислотные дожди. Растворимость кислот. Вычисления, связанные с использованием массовых долей растворенных веществ. Решение задач на избыток и недостаток. Решение задач на примеси.

3.Строение атома. Ядерные реакции. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. 6ч.

Строение атома. Постулаты Бора. Место элементов в периодической системе. Электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов. Причины возникновения радиоактивных осадков и их биологическое значение. Распределение электронов многоэлектронных атомов. Валентность с точки зрения электронного строения. Периодичность свойств атомов: атомный радиус, энергия ионизации, электроотрицательность. Попытки классификации химических элементов (А. Лавуазье, И. Доберейнер, Д. Ньюлендс, Л. Мейер). Роль периодического закона в создании научной картины мира.

4.Химическая связь и строение веществ в свете электронной теории.5ч.

Теория валентных связей. Свойства ковалентной связи: Насыщаемость, направленность, поляризуемость. Гибридизация электронных облаков.

Геометрия молекул. Типы химической связи: ионная, металлическая, водородная.

Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ.

5.Окислительно-восстановительные реакции. 3ч.

Физическая сущность химической реакции. Электронные уравнения Льюиса. Общая характеристика ОВР. Расстановка коэффициентов в ОВР. Классификация химических реакций в свете электронных теорий.

6. Решение комбинированных задач. 2ч.

8. Учебно-методический комплекс

<i>Класс</i>	<i>Кол-во часов в неделю/год</i>	<i>УМК учащихся</i>	<i>УМК учителя</i>
8	1/34	Учебник: Рудзитис Г. Е. Химия. Неорганическая химия. 8класс :учебник для общеобразовательных учреждений : базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 176 с.: ил.	Учебник: Рудзитис Г. Е. Химия. Неорганическая химия. 8класс :учебник для общеобразовательных учреждений : базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 176 с.: ил.
		Дидактический материал: Сборник задач: Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н. Задачник по химии: 8 класс. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 128 с.: ил.	Дидактический материал: Сборник задач: Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н. Задачник по химии: 8 класс. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 128 с.: ил.
			Пособие для учителя: Егоров А.С. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в ВУЗы, 3-е изд., перераб. И доп. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2011. – 768с. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В. 2004 задач по химии для школьников и поступающих в ВУЗы. М.: Издательский дом «Дрофа», 2004. 560 с.
		Рабочая тетрадь: Габрусева Н.И. Химия. Рабочая тетрадь8 класс : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.И. Габрусева. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 95 с.: ил.	Рабочая тетрадь: Габрусева Н.И. Химия. Рабочая тетрадь8 класс : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.И. Габрусева. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 95 с.: ил.
		и т.д.	и т.д.

*«Средняя общеобразовательная школа №2»
МО учителей естественно-математических предметов*

*Тематическое планирование
по химии (ЗИВ) для 8 класса*

*Составила: учитель химии первой категории
Жукунова Инна Анатольевна*

*Количество часов в год: 34
Количество часов в неделю: 1*

2013-2014 учебный год

8 класс

**тематическое планирование
(1 час в неделю, 34 часа в год)**

№ урока	Тема занятия	Примечание
1.	История возникновения химии, как науки. Химия в древнем Египте и странах Востока.	
2.	История возникновения химии, как науки. Химия в древнем Египте и странах Востока.	
3.	Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси.	
4.	Физические и химические явления.	
5.	Химические элементы. Химическая символика.	
6.	История развития атомно-молекулярного учения.	
7.	Номенклатура бинарных соединений. Составление химических формул.	
8.	Вычисления по химическим уравнениям реакций.	
9.	Вычисления по химическим уравнениям реакций.	
10.	Вычисления, связанные с объёмными отношениями газов.	
11.	Вычисления, связанные с объёмными отношениями газов.	
12.	Вычисления, связанные с использованием массовых долей растворённых веществ.	
13.	Вычисления, связанные с использованием массовых долей растворённых веществ.	
14.	Способы выражения концентрации растворов.	
15.	Способы выражения концентрации растворов.	
16.	Решение задач на избыток и недостаток.	
17.	Решение задач на избыток и недостаток.	
18.	Решение задач, если одно из веществ содержит примеси.	
19.	Решение задач, если одно из веществ содержит примеси.	
20.	Генетическая связь классов соединений.	
21.	Генетическая связь классов соединений.	
22.	Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами.	
23.	Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами.	
24.	Строение атомов. Постулаты Бора. Электронная структура атомов. Радиоактивность.	

25.	Строение атомов. Постулаты Бора. Электронная структура атомов. Радиоактивность.	
26.	Распределение электронов в многоэлектронных атомах. Валентность с точки зрения электронного строения.	
27.	Распределение электронов в многоэлектронных атомах. Валентность с точки зрения электронного строения.	
28.	Периодичность свойств атомов: атомный радиус, энергия ионизации, электроотрицательность.	
29.	Свойство ковалентной связи: насыщенность, направленность, поляризуемость.	
30.	Гибридизация электронных облаков. Геометрия молекул.	
31.	Окислительно-восстановительные реакции.	
32.	Окислительно-восстановительные реакции.	
33.	Решение комбинированных задач.	
34.	Решение комбинированных задач.	

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»
МО учителей естественно-математических предметов*

*Календарно-тематическое планирование
по химии (ЗИВ) 8 класс*

*Учитель: Жукунова И.А
первая квалификационная категория*

*Количество часов в год: 34
Количество часов в неделю: 1*

город Донской Тульской области

2013 – 2014 учебный год

№ урока	Дата	Тема урока	Примечание
1.		История возникновения химии, как науки. Химия в древнем Египте и странах Востока.	
2.		История возникновения химии, как науки. Химия в древнем Египте и странах Востока.	
3.		Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси.	
4.		Физические и химические явления.	
5.		Химические элементы. Химическая символика.	
6.		История развития атомно-молекулярного учения.	
7.		Номенклатура бинарных соединений. Составление химических формул.	
8.		Вычисления по химическим уравнениям реакций.	
9.		Вычисления по химическим уравнениям реакций.	
10.		Вычисления, связанные с объёмными отношениями газов.	
11.		Вычисления, связанные с объёмными отношениями газов.	
12.		Вычисления, связанные с использованием массовых долей растворённых веществ.	
13.		Вычисления, связанные с использованием массовых долей растворённых веществ.	
14.		Способы выражения концентрации растворов.	
15.		Способы выражения концентрации растворов.	
16.		Решение задач на избыток и недостаток.	
17.		Решение задач на избыток и недостаток.	
18.		Решение задач, если одно из веществ содержит примеси.	
19.		Решение задач, если одно из веществ содержит примеси.	
20.		Генетическая связь классов соединений.	
21.		Генетическая связь классов соединений.	
22.		Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами.	
23.		Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами.	
24.		Строение атомов. Постулаты Бора. Электронная структура атомов. Радиоактивность.	
25.		Строение атомов. Постулаты Бора. Электронная структура атомов. Радиоактивность.	
26.		Распределение электронов в многоэлектронных атомах. Валентность с точки зрения электронного строения.	

27.	Распределение электронов в многоэлектронных атомах. Валентность с точки зрения электронного строения.	
28.	Периодичность свойств атомов: атомный радиус, энергия ионизации, электроотрицательность.	
29.	Свойство ковалентной связи: насыщенность, направленность, поляризуемость.	
30.	Гибридизация электронных облаков. Геометрия молекул.	
31.	Окислительно-восстановительные реакции.	
32.	Окислительно-восстановительные реакции.	
33.	Решение комбинированных задач.	
34.	Решение комбинированных задач.	