

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №4»

Приложение к ООП СОО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности по химии

Химия за страницами учебника 11 класс

Разработана Крапивиной Н.К.
Учителем химии ВКК

Село Курьи ГО Сухой Лог

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для учащихся 11 класса, проявляющих повышенный интерес к химии. Курс рассчитан в первую очередь на учащихся, обладающих хорошими знаниями основных химических законов, способных к творческому и осмысленному восприятию материала, что позволит выполнять практическую часть курса.

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

Объем и срок освоения программы. Продолжительность реализации программы 1 год. Всего 34 часа (1 час в неделю).

Цель программы – развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии. **Задачи программы.**

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.

Планируемые результаты освоения курса

1. Освоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов:

1.1. Личностные результаты:

1. В ценностно-ориентационной сфере: воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

2. В трудовой сфере:

воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере: формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;

развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях. **1.2. Метапредметные результаты**

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системноинформационный анализ,

моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации.

1.3.Предметные

результаты 1. В

познавательной сфере:

знание определений

изученных понятий:

умение описывать

демонстрационные и

самостоятельно

проведенные

химические

эксперименты,

используя для этого

родной язык и язык

химии;

умение различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции, описывать их; умение классифицировать изученные объекты и явления; способность делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

умение моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно-ориентационной сфере: умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

формирование навыков проводить химический

эксперимент;

4. В сфере безопасности

жизнедеятельности: умение различать опасные и

безопасные вещества;

умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формы организации и виды деятельности Формы и методы проведения занятий:

Методы: фронтальный разбор способов решения различных типов задач; самостоятельное решение задач; коллективное обсуждение решения наиболее сложных и нестандартных задач; решение расчетно- экспериментальных задач.

Режим занятий:

общее число часов в год – 34, 1 час в неделю. Продолжительность одного занятия 40 минут. При необходимости проведение занятий возможно в режиме реального времени при помощи телекоммуникационных систем.

2.

Содержание внеурочной деятельности

Разделы курса	Количество часов		
	Теория	Практика	Общее количество
1. Вводная диагностика. Как решать задачи по химии	1 час	1 час	2 часа
2. Основные законы химии.	2 часа	2 часов	4 часа
3. Расчеты по химическим уравнениям.	2 часа	2 часа	4 часа
4. Растворы. Смеси.	2 часа	4 часов	6 часов
5. Окислительно-восстановительные реакции.	4 часа	4 часа	8 часов
6. Задачи по физической химии.	2 часа	2 часа	4 часа
7. Решение экспериментальных задач	1 час	5 часа	6 часа
Итого:	14 ч.	20 ч.	34 ч.

1. Введение.

Вводная диагностика. Выяснение уровня учащихся в области решения задач по химии. Основные типы задач школьного курса. Алгоритм решения химических задач. Расчеты по химическим формулам. Расчеты по уравнениям реакций. Базовая задача.

Задачи по неорганической и органической химии.

2. Основные законы химии.

Расчеты по химической формуле. Массовые доли элементов. Нахождение массы элементов и веществ. Нахождение химической формулы. Задачи на число Авогадро и на закон Авогадро. Относительные плотности газов. «Ненормальные условия».

3. Расчеты по химическим уравнениям.

Элементарные схемы решения простейших задач. Теория и реальность. Практический выход продукта. Реакции, в которых один из реагентов взят в избытке. Реакции, протекающие в газовой фазе.

4.Растворы. Смеси.

Массовая доля вещества в растворе. Примеси. Смеси. Действия над растворами. Разбавление и концентрирование. Молярная и нормальная концентрация. Растворимость. Кристаллогидраты.

5.Окислительно-восстановительные реакции.

Окислители и восстановители. Вычисление степеней окисления. Электронный баланс. Метод полуреакций. Особые случаи. Электролиз. Электролиз расплавов и растворов. Составление уравнений на электролиз.

6.Задачи по физической химии.

Термохимия. Закон Гесса. Химическая кинетика. Закон Вант-Гоффа. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.

7.Решение экспериментальных задач.

Генетическая связь неорганических веществ. Распознавание неорганических веществ и их состава на основе качественных реакций. Генетическая связь органических веществ. Распознавание органических веществ и их состава на основе качественных реакций.

Тематическое планирование

№п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	1.Введение. Повторение (2 часа)	Как решать задачи по химии.	1
2		Вводная диагностика.	1
3	2.Основные законы химии (4 часа)	Расчеты по химической формуле	1
4		Составление формул веществ по известной массовой доле элемента.	1
5		Задачи на вывод химических формул	1
6		Задачи на число Авогадро и на закон Авогадро	1
7	3.Расчеты по химическим уравнениям (3 часа)	Вычисление объема газов, если известна масса веществ или количество вещества	1
8		Расчеты по химическим уравнениям, если одно из веществ дано в избытке	1
9		Определение массовой или объемной доли выхода продукта от теоретически возможного	1
10	4.Растворы. Смеси (6 часов)	Массовая доля вещества в растворе	1
11		Действия над растворами: разбавление, концентрирование и смешивание растворов	1

12		Молярная концентрация. Нормальная концентрация	1
13		Гидролиз солей	1
14		Вычисление массы компонентов в смеси	1
15		Комбинированные задачи	1
16	5.Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз. (8 часов)	Классификация ОВР.	1
17		ОВР. Электронный баланс.	1
18		ОВР. Особые случаи ОВР.	1
19		Решение заданий ЕГЭ.	1
20		Электролиз веществ	1
21		Электролиз раствора	1
22		Электролиз. Решение задач.	1
23		Зачетная работа «ОВР»	1
24	6.Задачи по физической химии (5 часов)	Расчеты по термохимическим уравнениям	1
25		Химическая кинетика	1
26		Решение задач по химической кинетике	1
27		Химическое равновесие	1
28		Решение задач на химическое равновесие	1
29	7.Решение экспериментальных задач (5 часа)	Генетическая связь неорганических веществ	1
30		Распознавание неорганических веществ и их состава на основе качественных реакций	1
31		Генетическая связь органических веществ	1
32		Распознавание органических веществ и их состава на основе качественных реакций	1
33		Итоговый контроль в форме практикума	1
34		Подведение итогов курса.	1