

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 41»

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>Руководитель МО</p> <p>_____ Жигачева А.</p> <p>28 августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНА</p> <p>заместитель директора по УВР</p> <p>_____ А.С.Горобец</p> <p>29 августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ:</p> <p>_____ Н.Н.Фадеева</p> <p>директор МБОУ «СОШ № 41»</p> <p>приказ от 30 .08.2023 г. № 145</p>
--	---	--

Рабочая программа
факультативного курса
«Решение задач по химии»
для обучающихся 10 класса

2023 -2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по факультативному курсу «Решение расчетных задач по химии» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 (в действующей редакции)
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ № 41»;
- Учебного плана МБОУ «СОШ № 41» на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 41»;

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Начало химии: для поступающих в вузы / Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков, - 18 издание – М.: Лаборатория знаний, 2019г.

Программа рассчитана на 34 часа, из них 2 часа резервные и реализуется согласно учебного плана и учебного графика школы в течение 34 учебных недель по 1 часу в неделю.

Содержание факультативного курса

Раздел 1. Введение (3 ч)

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Цель и задачи факультативного курса. Типы расчетных задач. Основные физические и химические величины. Общие подходы к анализу условия, решению и оформлению решения задач. Основные формулы для решения задач.

Раздел 2. Вычисления по химическим формулам (7ч)

Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «число Авогадро», «молярный объем газа». Определение массовой доли элемента. Определение массовой доли элемента в веществе. Определение относительной плотности газа. Определение молекулярной формулы вещества по результатам анализа.

Раздел 3. Решение задач по химическим уравнениям (12 ч)

Расчёты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты по химическим уравнениям, если одно из веществ взято в избытке. Расчёты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей примесей.

Раздел 4. Решение задач на выведение молекулярной формулы вещества (5ч).

Решение задач на вывод молекулярной формулы вещества на основании массовой доли элементов. Решение задач на вывод молекулярной формулы вещества на основании относительной плотности его паров и массовой доли элементов. Решение задач на вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров и массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания. Решение задач на вывод формулы вещества на основании общей формулы гомологического ряда органических соединений.

Раздел 5. Решение комбинированных и усложненных задач (5ч).

Определение массовой доли вещества в смеси. Задачи, отражающие тепловой эффект химических реакций. Ионные реакции. Электролиз. Расчетные задачи по химии, связанные с промышленным и сельскохозяйственным производством. Расчетные задачи по химии, связанные с экологией, непродуцированной сферой, повседневной жизнью человека.

Раздел 6. Повторение.(2ч) Обобщение знаний о решении химических задач.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные результаты:

1. Формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
2. Воспитание естественного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;

3. Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
4. Умение управлять своей познавательной деятельностью;
5. Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.д.).
6. Формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метопредметные результаты:

1. Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. Использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация; формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; понимание проблемы;
3. Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4. Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
5. Умение пользоваться на практике основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
6. Умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;
7. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты на углублённом уровне:

1. Давать определения изученным понятиям;
2. Объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений;
3. Обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;
4. Структурировать учебную информацию;
5. Интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
6. Объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;
7. Проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
8. Самостоятельно получать новые для себя химические знания, используя для этого доступные источники информации.

Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество во часов	ЦОРы
1	Раздел 1. Введение	3	http://school-collection.edu.ru/
2	Раздел 2. Вычисления по химическим формулам.	7	
3	Раздел 3. Решение задач по химическим уравнениям.	12	
4	Раздел 4. Решение задач на выведение молекулярной формулы вещества.	5	
5	Раздел 5. Решение комбинированных и усложненных задач .	5	
6	Раздел 6. Повторение	2	
Итого:		34	

Поурочное планирование

№ п/п. урока	Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол час	Сроки проведения
Раздел 1. Введение(3ч)			
1	Важнейшие химические понятия	1	04.09-08.09
2	Важнейшие законы химии	1	11.09-15.09
3	Газовые законы и их применение	1	18.09-22.09
Раздел 2. Вычисления по химическим формулам.(7ч)			
1	Вычисление массы определенного количества вещества	1	25.09 — 29.09
2	Вычисление объема определенного количества и массы вещества	1	02.10- 06.10
3	Вычисление массовой доли элемента в веществе	1	09.10-13.10
4	Вычисление массовой доли вещества в растворе	1	16.10-20.10
5	Вычисление процентной концентрации	1	23.10-27.10
6	Вычисление молярной концентрации	1	07.11-10.11
7	Выведение молекулярной формулы по массовой доле элементов		13.11-17.11
Раздел 3. Решение задач по химическим уравнениям (12ч)			
1	Вычисление массы(объема) по известной массе(объему), вещества, вступающего в реакцию или полученного в результате реакции.	1	20.11-24.11
2	Вычисление массы(объема) по известной массе(объему), вещества, вступающего в реакцию или полученного в результате реакции	1	27.11-01.12
3	Вычисления по термохимическим уравнениям.	1	04.12-08.12
4	Вычисления по термохимическим уравнениям.	1	11.12-15.12
5	Вычисления по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1	18.12-22.12
6	Вычисления по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1	09.01-12.01
7	Вычисления по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1	20.11-24.11
8	Вычисление массовой (объемной) доли выхода продукта (в %) от теоретически возможного.	1	27.11-01.12
9	Вычисление массы (объема) выхода продукта реакции от теоретически возможного .	1	04.12-09.12
10	Вычисление массы (объема) продукта реакции по известному исходному веществу, содержащему определенную массовую долю примесей.	1	11.12-15.12

11	Вычисление массы (объёма) продукта реакции по известному исходному веществу, содержащему определённую массовую долю примесей.	1	09.01-12.01
12	Вычисление массы (объёма) продукта реакции по известному исходному веществу, содержащему определённую массовую долю примесей.	1	15.01-19.01
Раздел 4. Решение задач на выведение молекулярной формулы вещества (5ч).			
1	Выведение молекулярной формулы вещества по продуктам горения.	1	22.01-26.01
2	Выведение молекулярной формулы вещества по продуктам горения	1	29.01-02.02
3	Выведение молекулярной формулы вещества по продуктам горения	1	05.02-09.02
4	Выведение молекулярной формулы вещества по продуктам горения	1	12.02-16.02
5	Выведение молекулярной формулы вещества по продуктам горения	1	26.02-01.03
Раздел 5. Решение комбинированных и усложненных задач (5ч)			
1	Решение комбинированных задач.	1	11.03-15.03
2	Решение комбинированных задач.	1	18.03-22.03
3	Решение усложненных задач	1	01.04-05.04
4	Решение усложненных задач	1	08.04-12.04
5	Решение усложненных задач	1	15.04-19.04
Раздел 6 Повторение(2ч)			
,			
33.1	Повторение	1	22.04-26.04
34.1	Повторение	1	13.05-17.05

Учебно – методическое обеспечение

Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начало химии: для поступающих в вузы, – М.: Лаборатория знаний, 2019г.

Кузнецова Н.Е, Левкин А.Н. Задачник химия 11 класс - М.:Вентана-Граф, 2015.

Интернет-ресурсы (ФИПИ, химоза и т.д.)

Приложение

Положение о системе оценивания знаний обучающихся (критерии и нормы оценок по учебным предметам) МБОУ «СОШ № 41» (извлечение)

В 10-11-х классах по факультативным курсам.выставляются полугодовые и годовые отметки в виде зачет/незачет

Лист внесения изменений и дополнений

№ п/п	Класс	Дата изменений	Причина изменений	Форма корректировки	Согласование с курирующим зам.директора