

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кузбасса
Администрация Междуреченского городского округа
МБОУ Лицей № 20

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО химико-
биологического отделения

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
МБОУ Лицей № 20

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Лицей № 20

Степанова Е.Н..

Протокол №1
от 30.08.2023 г.

Протокол №1
от 31.08.2023 г.

Бозина И.Г.

Приказ № 245
от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Избранные вопросы химии»
для обучающихся 9 классов
(химико-биологический профиль)

г. Междуреченск 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Избранные вопросы химии» предназначена для учащихся 9 класса, изучающих химию на углубленном уровне, и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения учащимися следующих целей: освоение основных понятий и законов химии; овладение умениями производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Химия относится к числу наук, успешное понимание и освоение которых невозможно без решения большого числа задач.

Данный учебный курс позволит учащимся не только научиться применять имеющиеся знания в незнакомой ситуации, но и отработать навыки решения задач. Этот курс даёт возможность углубить и расширить свои знания, и подготовить базу для дальнейшего углубленного изучения химии в старших классах.

Решение задач – признанное средство развития логического мышления учащихся, которое легко сочетается с другими средствами и приёмами образования. Включение разных задач предусматривает перенос теоретического материала на практику и позволяет осуществлять контроль за его усвоением, а учащимся – самоконтроль, что воспитывает их самостоятельность в учебной работе. Решение задач должно способствовать целостному усвоению стандарта содержания образования и реализации поставленных целей.

В программе предлагаемого учебного курса задачи подобраны по возрастанию уровня сложности – от простейших к более сложным. Это позволяет одновременно работать с учениками разного уровня, расширяет круг рассматриваемых в школе типов задач и, возможно, поможет школьникам подготовиться к олимпиаде по химии.

Цель курса:

- создать условия для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы;
- организовать работу для формирования умений практически применять теоретический материал при решении задач различного уровня сложности;
- научить учащихся мыслить, ориентировать их на активную продуктивную деятельность с определённой глубиной и самостоятельностью решения

Задачи курса:

- отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому усвоению химии в старших классах;
- осуществлять межпредметную и курсовую связь, а также связь химической науки с жизнью;

- обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией;
- отработать навыки решения простейших задач;
- расширить знания учащихся о различных рациональных способах решения, продолжить формирование навыков самостоятельной работы;
- начать формировать связь между теоретическими и практическими знаниями учащихся; - подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах.

Планируемые результаты

Личностные результаты

Самоопределение, смыслообразование, самооценка на основе критерия успешности, адекватное понимание причин успеха (неуспеха), осознание ответственности за общее дело при организации групповой работы.

Метапредметные результаты

Целеполагание, планирование, анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, классификация, умение структурировать знания, планирование учебного сотрудничества при работе в парах и группах, выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.

Предметные результаты

Знание основных законов и понятий химии и их оценивание; умение проводить простейшие расчёты; умение ориентироваться среди различных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия

Учащийся должен знать:

- понятия количества вещества, моль, молярная масса, относительная плотность газа
- основные стехиометрические законы
- основные расчёты по химическим формулам
- алгоритмы решения различных типов задач
- различные способы решения основных типов задач

Учащийся должен уметь:

- выписывать из условия задачи все числовые данные, используя общепринятые обозначения и размерности;
- формулировать вопрос задачи
- составлять схемы и уравнения реакций
- дополнять условие задачи справочными данными (молярный объём, молярные массы, число Авогадро и т.д.)
- выбирать необходимые для расчёта формулы
- в результате математических преобразований получать окончательную формулу для расчёта искомой величины
- делать проверку полученной формулы
- делать расчёт и получать численный ответ
- решать задачи, используя методы решения логических пропорций, а также табличный и алгебраический методы
- научиться пользоваться дополнительной литературой
- решать задачи различного уровня сложности

Содержание курса

Закон постоянства состава вещества, расчёты по химическим формулам: определение массовой доли элемента в веществе, массовых отношений. Стехиометрические расчёты: определение количества вещества или массы одного из продуктов реакции по известному количеству вещества одного из исходных веществ, определение количества вещества или массы одного из продуктов реакции по массе одного из исходных веществ. Массовая доля выхода продукта реакции. Определение массовой доли вещества в смеси. Расчёты по термохимическим уравнениям. Составление термохимических уравнений. Количественное выражение состава раствора, молярная концентрация. Установление формулы неизвестного вещества по продуктам реакции. Закон Авогадро, относительная плотность газов, объёмная доля газа в смеси. Задачи на избыток-недостаток.

Календарно-тематическое планирование

№п/ п	Наименование разделов	Кол-во часов	В том числе		№ учебной недели
			Теорет	Практ.	
1.	Основные понятия и законы химии	2	1	1	1-2
2.	Основные расчёты по химическим формулам	4	0,5	3,5	3-6
3.	Задачи с использованием газовых законов	9	1	8	7-15
4.	Решение задач с составлением одной и более пропорций	10	0,5	9,5	16-25
5.	Установление формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных	3	0,5	2,5	26-28
6.	Решение качественных экспериментальных задач	2		2	29-30
7.	Решение комбинированных задач	3	0,5	2,5	31-33
8.	Итоговое занятие	1		1	34
Итого		34ч	4ч	30 ч	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. И.Г.Хомченко Решение задач по химии. – М.:РИА»Новая волна»: Издатель Умеренков, 2014.
2. Г.П.Хомченко, И.Г.Хомченко Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.:РИА»Новая волна»: Издатель Умеренков, 2013.
3. А.Н.Лёвкин, Н.Е.Кузнецова Химия: 9-й класс: задачник. – Москва: Просвещение, 2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2007.
2. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе. – пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2015.
3. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 8-9 классы. – М.: Просвещение, 2014.
4. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл.: учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Л. С. Гузей, Р. П., Суровцева.- Дрофа,2018.- 288с.: ил.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. Учительский портал «Все для Учителей» (<http://www.uchportal.ru>);
2. Виртуальная химическая лаборатория: Химия общая и неорганическая химия, 10 – 11 кл. (info@uchportal.ru, gia.edu.ru);
3. <http://chemistry.narod.ru/>