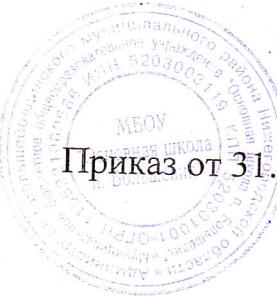


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная школа п. Большевик»**



УТВЕРЖДЕНО

Приказ от 31.08.2022 г. № 101

**Программа
курса «Химия в задачах и упражнениях»
8 класс**

на 2022 – 2023 учебный год

УМК под редакцией О.С. Габриеляна

**Составитель: Горюкова Е.Д.,
учитель химии**

ПРОГРАММА КУРСА ПО ХИМИИ ДЛЯ 8 КЛАССА
«Химия в задачах и упражнениях»
(Срок реализации 1 год)

Пояснительная записка

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.

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 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.

Цели курса:

- создание условий для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы;
- формирование у учащихся навыков самостоятельного решения расчетных задач по химии
- отработка навыков решения задач и подготовка школьников к более глубокому освоению химии в старших классах.

Задачи курса:

- Формировать у учащихся навыки вычислений по формулам веществ, по химическим уравнениям, по стехиометрическим уравнениям;
- Расширить знания учащихся о возможных и наиболее рациональных способах решения задач;
- Развивать мыслительные процессы, способности учащихся, склонности к решению задач;
- Укреплять интерес к предмету.

Место курса в учебном плане

1 час в неделю/34 часа в год

Содержание курса «Химия в задачах и упражнениях» соответствует минимальным требованиям стандарта образования.

Каждая тема содержит небольшой теоретический материал, а главное – большое

количество различных задач. Это необходимо для формирования и развития навыков анализа, сравнения, обобщения, самоанализа и самоконтроля, умений устанавливать причинно – следственные связи между различными фактами, умений делать выводы, отстаивать свою точку зрения.

Обучающимся предлагаются различные задания по содержанию и по сложности, которые требуют от учащихся активной познавательной деятельности.

Содержание курса

1. Введение.

Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные законы и понятия химии.

2. Химические формулы.

Химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Составление структурных формул. Вывод химических формул: нахождение химической формулы по отношению масс элементов, входящих в состав данного вещества. Вывод химических формул по массовым долям элементов.

Расчет по химическим формулам. Вычисление относительной молекулярной массы вещества. Нахождение отношения масс элементов по химической формуле сложного вещества. Нахождение содержания массовых долей элементов в сложном веществе.

3. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций.

Закон сохранения массы вещества. Расстановка коэффициентов в уравнениях реакции. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

4. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа

Моль - единица измерения количества вещества. Вычисление молярной массы вещества. Вычисление количества вещества, соответствующего определенной массе вещества. Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. Вычисление числа атомов и молекул через массу, объем и количество вещества. Вычисление массы вещества, занимающего определенный объем при нормальных условиях. Вычисление объема определенной массы газообразного вещества. Нахождение массы элемента по известной массе сложного вещества

5. Вычисления по уравнениям химической реакции

Вычисление массы (объема, количества вещества, числа частиц) исходного или полученного вещества по уравнению реакции, если известна масса (объем, количество вещества, число частиц) другого вещества. Расчеты по уравнениям реакций, когда один из компонентов содержит примесь (или находится в растворе).

6. Смеси. Растворы.

Растворимость. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества. Вычисления, связанные с разбавлением, выпариванием и слиянием растворов.

7. Основные классы неорганических соединений

Оксиды, кислоты, основания, соли, их классификация, номенклатура, свойства. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

8. Окислительно-восстановительные реакции

Степень окисления. Расстановка коэффициентов в уравнении методом электронного баланса.

Требования к результатам освоения программы

Личностные:

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;
- понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- формирования творческого отношения к проблемам;
- формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения.

2. В трудовой сфере:

- воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности;
- развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.).
- развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
- формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-

информационный 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.

Предметные

- успешное обучение в последующих классах;
- 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;

Учащиеся должны знать:

- Химические свойства разных классов неорганических веществ;
- Признаки, условия и сущность химических реакций;
- Химическую номенклатуру;
- Основные способы решения задач.

Учащиеся должны уметь:

производить расчеты:

- По формулам и уравнениям реакций;
- Определение компонентов смеси;
- Определение формул соединений;
- Растворимости веществ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Тематическое планирование

№ п\п	Наименование темы	Всего часов	Формы организации деятельности
1	Введение	1	Лекция
2	Химические формулы	6	Мультимедийная презентация Практические занятия в малой группе
3	Уравнения химических реакций. Типы химических реакций.	5	Мультимедийная презентация Практические занятия в малой группе
4	Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа	3	Лекция Практические занятия в малой группе
5	Вычисления по уравнениям химической реакции	6	Лекция Практические занятия в малой группе
6	Смеси. Растворы.	3	Мультимедийная презентация Практические занятия в малой группе
7	Основные классы неорганических соединений	6	Мультимедийная презентация Практические занятия в малой группе
8	Окислительно-восстановительные реакции	3	Мультимедийная презентация Практические занятия в малой группе
9	Итоговое занятие	1	Итоговая проверка знаний

Учебно-методическое обеспечение

1. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.
2. Н.Н. Магдесиева, Н.Е. Кузьменко «Учись решать задачи по химии»
3. И.К. Цитович И.К., П.Н. Протасов «Методика решения расчётных задач по химии»
4. А.И. Хохлова «Задачи по химии 8-11 классы»
5. Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко «Сборник задач по химии для поступающих в ВУЗы»
6. Е.В. Савинкина, Г.П. Логинова «Сборник задач по химии 8-9 классы»
7. О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова «Изучаем химию в 8 классе»
8. Г.Л. Маршанова «Графические диктанты по химии , 8 класс»
9. Е.Н. Стрельникова, В.Ю. Мишина «Тематические тесты по химии, 8 класс»
10. Е.Н. Стрельникова «Контрольно-измерительные материалы, 8 класс»

Электронные образовательные ресурсы

Мультимедийные презентации по всем темам программы для сопровождения уроков. (Разработаны самостоятельно).

Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>)

Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school/collection.edu.ru>)