

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда гимназия № 32

<p>«Рассмотрено» на заседании кафедры</p> <p>Протокол № <u> 2 </u> от 17.08.2020_г.</p>	<p>«Согласовано» на заседании НМС МАОУ гимназии № 32</p> <p> Шеленкова Н.Ю./ ФИО зам. директора по НМР, УВР Протокол № 2 от 17.08.2020_г.</p>	<p>Разрешена к применению приказом директора МАОУ гимназии № 32</p> <p> /Белякова В.Н./ Протокол № <u> 77 </u>-ос от 17.08.20<u> 20 </u></p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Кудравец Елены Александровны

Курс по выбору

**«Решение практических задач по химии
повышенной сложности. Углубление»**

9 класс

Количество часов на год:34

Всего в неделю 1 час

2020 - 2021 учебный год
г. Калининград

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Решение задач повышенной сложности» составлена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном образовательном Стандарте (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897);
- примерных программ по учебным предметам «Химия 8-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011;
- авторской учебной программы О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа, 2012; (ФГОС)

Данный курс предназначен для учащихся 9 классов и носит предметно-ориентированный характер и практическую направленность, т.к. предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития умений и навыков решения расчётных задач различных типов.

Этот курс **нацелен** на поддержку профильных общеобразовательных предметов повышенного уровня, представленных в естественно-научном профиле (химия, биология и физика), и способствует определению общей направленности соответствующего профиля. В нём реализуются межпредметные связи этих дисциплин, что позволяет учащимся осуществить интеграцию имеющихся представлений в целостную картину мира. Изучение данного курса направлено на развитие интереса учащихся к химическим знаниям и формирование диалектического понимания единой картины мира. Материал курса позволяет организовать подготовку учащихся 9 класса к ОГЭ по химии.

Место курса в учебном плане. Курс рассчитан на 34 часов и рекомендуется для изучения в течение учебного года. Данный курс связан с базовым курсом химии основной школы, а также с курсами математики (составление пропорций, алгебраических уравнений) и физики (газовые законы).

Цель курса: закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по химии путем решения разнообразных задач повышенного уровня сложности.

Задачи курса:

- конкретизация химических знаний по основным разделам предмета;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- развитие учебно-коммуникативных умений.
- формирование навыков исследовательской деятельности.

Особенности курса: использование знаний по математике, физике, биологии.

Методы преподавания курса:

- поисковый;
- учебный диалог;
- решение проблемных задач;
- самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации.

Формы организации познавательной деятельности учащихся:

- индивидуальные;
- групповые.

Формы учебных занятий:

- уроки решения ключевых задач;
- самостоятельная работа учащихся.

Требования к знаниям и умениям учащихся определяются Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии. Для успешной работы по данному курсу необходимо, чтобы учащиеся владели важнейшими вычислительными навыками, алгоритмами решения типовых задач и задач определённого уровня сложности.

Данный курс предполагает безотметочное обучение, что представляет собой обучение, в котором отсутствует балльная форма отметки как форма количественного выражения результата оценочной деятельности, присутствует зачетная система «зачет/незачет»

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Результаты деятельности учащихся формируются на личностном, метапредметном и предметном уровнях.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере - признание ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков практической деятельности, методов познания 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 информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов, неметаллов и их соединений.

Содержание курса

Тема 1. Общие вопросы по решению расчетных задач по химии. (1 часа)

Роль место расчетных задач в курсе химии. Краткие теоретические сведения.

Тема 2. Вычисления по формулам. (6 часов)

Что можно вычислить по химическим формулам? Вычисления по формулам с применением понятия «массовая доля». Вычисления массовой доли компонентов в смеси. Вывод химической формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 3. Задачи на растворы. (6 часов)

Вычисления массовой доли и массы растворённого вещества, массы и объёма раствора и растворителя. Расчеты, связанные с вычислением массовой доли вещества, получившегося в результате реакции растворяемого вещества с растворителем. Молярная концентрация.

Тема 4. Вычисления по химическим уравнениям реакций. (12 часов)

Задачи с применением массовой и объёмной доли. Вычисления по уравнениям реакций с учетом примесей. Вычисления по уравнениям реакций с применением понятия «массовая доля выхода продукта реакции от теоретически возможного». Вычисления по уравнениям реакций, когда одно из исходных веществ взято в избытке. Вычисления по термохимическим уравнениям. Задачи на смеси.

Тема 5. Комбинированные и усложнённые задачи. (5 часов)

Комбинированные задачи. Задачи повышенной сложности. Олимпиадные задачи.

Тема 6. Экспериментальные задачи. (4 часа)

Изучение химических свойств различных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей. Решение экспериментальных задач на осуществление генетической связи между классами неорганических соединений.

Тематический план

№ п/п	Тема	Теория	Практика
1.	Тема 1. Общие вопросы по решению расчетных задач по химии.	1	0
2.	Тема 2. Вычисления по формулам.	2	4
3.	Тема 4. Вычисления по химическим уравнениям реакций.	2	4
4.	Тема 4. Вычисления по химическим уравнениям реакций.	4	8
5.	Тема 5. Комбинированные и усложнённые задачи.	1	4
6.	Тема 6. Экспериментальные задачи.	1	3
Итого: 34 часов		11	22

Список литературы по курсу

1. О.С. Габриелян, Химия 8 – 9 кл. : химия в тестах, задачах, упражнениях / О.С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова. – М.: Дрофа, 2016.
2. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Задачник по химии. 9 класс.- М.: Вентана-Граф.2014.
3. Р.А. Лидин, В.А. Молочко. Химия для абитуриентов. М.: Химия, 1993.
4. Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М., Новая волна, 2016.
5. М.О. Шамова. Учимся решать расчётные задачи по химии: технология и алгоритмы решения. М., «Школа-Пресс», 2001.- 96 с.