

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 села Иглино»
муниципального района Иглинский район Республики Башкортостан

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
протокол № 1 от 28.08.2023 г.
руководитель ШМО  Микряков С.И.

«Согласовано»
заместитель директора школы
по УВР

 И.Р.Грищенко

«Утверждаю»
директор школы  Г.С.Ахатова
приказ № 171 от 29.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

« Химия в формулах»

для обучающихся 11 классов

Рабочую программу составила:

учитель химии Кулакова И.М.

Иглино 2023

Пояснительная записка.

Программа курса ориентирована на достижение результатов ФГОС (планируемых результатов обучения): личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных). Содержание программы курса обеспечивает преемственность с программами предметов: математика, физика, биология и экология.

Внеурочная деятельность направлена на более глубокое и полное усвоение учебного материала, освоение навыков практического применения имеющихся знаний, развитию

способности к самостоятельной работе, формированию умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. Решение задач способствует воспитанию целеустремленности, развитию чувства ответственности, упорства и настойчивости в достижении цели.

Между тем решение задач по химии является далеко непростым делом, поскольку часто требует не только знаний собственно химии, но и определенного уровня подготовки по физике и математике, ибо предполагает умение использовать формулы, составлять и решать уравнения и т.д.

Цели курса: расширение знаний о методах решений расчетных задач, овладение алгоритмом решения составлени формул химических соединений.

Задачи курса:

1. Предоставить учащимся возможность реализовать интерес к химии и применять знания о веществах при решении расчетных задач;
2. Развивать самостоятельность и творчество при решении расчетных задач
3. Научить основным подходам к решению нестандартных химических задач, выбирать наиболее рациональный способ расчета;

Программа курса построена в строго определенной последовательности: сначала изучаются методы решения расчетных задач, а затем решение разных типов расчетных задач с помощью этих методов.

Формы проведения занятий: традиционный урок, мозговой штурм, коллективный поиск, урок – состязание, урок презентация, урок – консультация.

Формы организации учебной деятельности:

коллективный способ обучения, групповую форму обучения, индивидуальную форму обучения, сочетание групповой и индивидуальный форм обучения, а также дифференцирование обучение.

Данный курс внеурочной деятельности по химии «Химия в формулах» предназначен для обучающихся 11 классов проявляющих повышенный интерес к изучению этого предмета. Курс рассчитан на 1 год обучения, 34 часа в год, 1 час в неделю.

Содержание курса внеурочной деятельности.

Тема 1. Методы решения расчётных задач.

Метод пропорционального расчёта. Алгебраический метод. Метод поэтапного расчёта. Метод решения задач с использованием систем уравнения. Графический способ решения задач. Комплексное применение методов решения задач при решении заданий ЕГЭ.

Тема 2. Задачи по неорганической химии. Задачи на тип соли, образующейся в результате реакции. Задачи на нейтрализацию. Задачи на вещества, часть которых разложилась. Задачи на смеси веществ. Разбор заданий-2 части ЕГЭ.

Тема3. Задачи по общей химии.

Задачи на растворимость и на соотношение выделившихся газов. Задачи на кристаллогидраты. Задачи на доли. Задачи на электролиз, если процесс идёт не до конца. Задачи на электролиз, если после прекращения процесса отбирается проба вещества. Задачи на атомистику и материальный баланс. Разбор заданий формата ЕГЭ .

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности:

1.1 Формирование универсальных учебных действий

Личностные результаты: Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя: - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу: - гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми: - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире. Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД: Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет: 1) анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; 2) идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; 3) выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; 4) ставить цель деятельности на основе определенной проблемы; 5) формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; 6) обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Коммуникативные УУД. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет: 1) определять возможные роли в совместной деятельности; 2) играть определенную роль в совместной деятельности; 3) принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; 4) определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; 5) строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. В данном курсе внеурочной деятельности возможно формирование следующих ИКТ – компетенций: Фиксация информации (тексты, фото-, видео-, аудио- и другие виды информации) использованием инструментов ИКТ.

Поиск дополнительной информации для решения учебных и самостоятельных познавательных задач, в том числе в контролируемом Интернете.

Создание информационных объектов алгоритмов, схем) в качестве отчета о проделанной работе. Использование компьютера при работе с текстами задач, таблицами, схемами, графиками.

Предметные результаты. В результате изучения курса внеурочной деятельности «Химия в формулах» Обучающийся сможет:

- использовать способы решения различных типов задач;
- знать стандартные алгоритмы решения задач.
- решать расчетные задачи различных типов;
- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений;
- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Цифровые образовательные ресурсы
1	Методы решения расчётных задач (вывод формул химических веществ)	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
2	Задачи по неорганической химии	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d323c
3	Задачи по общей химии	19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c
4	итого	34	

Учебно –методическое обеспечение образовательного процесса.

Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В. 2000 задач и упражнений по химии.-М.: « Экзамен» 1998 .

Кузьменко Н.Е. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы.

М.,Экзамен, 2001.

Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Типы химических задач и способы их решения

М.,Оникс. Мир и образование. 2006.

Хомченко Г.П. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М., Новая волна – Оникс, 2000.