


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Сапожковская средняя школа
имени Героя России Тучина Алексея Ивановича
Сапожковского муниципального района Рязанской области»
391940 р.п. Сапожок Рязанской области, ул. Свободы, 13
тел. (49152)21531 факс (49152)21246 www.shkola1.info shkola1.info@bk.ru


Согласовано:

Зам. директора по учебной работе


_____ Артемова О.Ю.
подпись

«31» августа 2022 г.

"Утверждаю"
Директор школы


_____ Чижков В.В.
подпись

Приказ № 17 от «27» августа, 2022 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Химия в задачах»

Направленность: естественно - научная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 16-17 лет

Срок реализации: 1 год.

Составитель:

Баранова Марина Евгеньевна

учитель химии

2022 год

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Химия в задачах» естественно-научной направленности базового уровня направлена на формирование у обучающихся системных знаний о химических закономерностях при решении расчётных задач.

Актуальность Программы обусловлена тем, что умение решать задачи является основным критерием творческого усвоения предмета. Программа содействует формированию химической грамотной личности. Педагогическая целесообразность Программы заключается в том, что она способствует углублению знаний обучающихся, пониманию многообразия химических процессов, естественно-научных закономерностей. Программа позволяет обучающимся приобрести новые теоретические знания и практические навыки, формирующие целостное представление о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; научиться понимать природную, социальную, культурную, техническую окружающую действительность, применяя для этого химические знания. Отличительная особенность Программы состоит в том, что она является мощным образовательным инструментом, позволяющим обучающимся получать глубокие знания по биохимии, необходимые для формирования осознанных методов решения расчётных задач, способствующие более глубокой подготовке, ориентирующие на продолжение образования в средних и высших учебных заведениях медицинского, фармацевтического и биологического профилей.

Цель Программы – расширить и систематизировать знания обучающихся о способах решения расчётных задач.

Задачи Программы

Обучающие: заложить основы знаний о методике решения расчётных задач связанных с расчётами по химическим уравнениям.

Развивающие: расширить область знаний по химии; развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности; развить интерес обучающихся к химии; развить умение работать с разными источниками информации, исследовательские и практические умения, коммуникативную культуру.

Воспитательные: воспитать устойчивый профессиональный интерес к изучению химии.

Программа соответствует законодательным и нормативным документам федерального уровня:

« Закон об образовании в РФ » от 29.12.2012 г № 273-ФЗ; Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам »; Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПин 2.4.4.3172-14 Постановление от 04.07.2014 г.); Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. №816«Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Методические рекомендации «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» от 11.12.2006 г. № 06-1844.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)

Изучение курса «Химия в задачах» даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира; 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного

образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтениях, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов; 3) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 4) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий; 5) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются: 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; 3) понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения; 4) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; 5) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики; 6) умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.; 7) формирование умения самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности; 8) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров.

Предметными результатами освоения образовательной программы среднего образования являются: 1) углубление и расширение химических знаний учащихся через: решение расчетных задач, системно – деятельностный подход к цепочкам превращений, окислительно – восстановительные реакции в органической химии; 2) реальную помощь учащимся в подготовке к олимпиадам, а в будущем к ЕГЭ. 3) овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.); 4) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Ученик научится:

- применять расчётные формулы для любых типов задач;
- показывать строение, физические и химические свойства неорганических и органических веществ;
- определять окислители и восстановители;
- определять типы ОВР,
- применять методику составления ОВР различными способами,
- составлять цепочки превращений органических соединений

Ученик получит возможность научиться:

- Определять тот или иной тип расчётных задач;
- Анализировать условия задач;
- Выявлять химическую сущность задачи;
- Составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
- Производить математические расчёты;
- Использовать несколько способов при решении задачи,

- Составлять уравнения ОВР органических соединений на основании методов: электронного и кислородного баланса.

3. Содержание учебного курса

Тема 1. Вывод химических формул органических веществ. (10 часов)

Определение молекулярной формулы вещества по массовым долям образующихся элементов. Определение молекулярной формулы вещества с использованием плотности или относительной плотности газов. Определение молекулярной формулы вещества по продуктам его сгорания. Определение молекулярной формулы вещества по отношению атомных масс элементов, входящих в состав данного вещества. Расчётные задачи.

Тема 2. Окислительно – восстановительные реакции в органической химии. (6 часов)

Степень окисления. Положительная и отрицательная, минимальная и максимальная, промежуточная, нулевая степени окисления. Определение потенциальных степеней окисления атомов на основе их строения. Окислители, восстановители. Процессы окисления и восстановления. Окислительно –восстановительные реакции. Классификация окислительно –восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Окисление и восстановление органических соединений. Классификация реакций окисления и восстановления в органической химии.

Тема 3 Генетическая связь между классами соединений. (6 часов)

Классы неорганических и органических соединений, их свойства. Генетическая связь классов неорганических и органических веществ. Классификация цепочек превращений. Цепочки по форме: линейные, разветвленные, циклические. Цепочки однородные и разнородные. Цепочки открытые и полуоткрытые, полузакрытые и закрытые. Комбинированные цепочки. Программа деятельности по решению цепочек превращений органических соединений.

Тема 4. Растворы. (6 часов)

Вода в природе. Физические свойства воды. Роль воды в жизни человека. Вода – растворитель. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Дисперсные системы. Способы выражения концентрации раствора. Зависимость растворимости от температуры. Энергетика образования растворов. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации и константа диссоциации. Закон разбавления Оствальда. Расчетные задачи: нахождение массовой доли растворенного вещества; нахождение масс веществ, необходимых для приготовления растворов; задачи на смешивание растворов; задачи на приготовление растворов в процессе химической реакции; расчет по уравнениям реакций.

Тема 5. Количественные отношения в химии. Электролиз. (6 часов)

Число Авогадро. Закон Авогадро. Постоянная Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Расчетные задачи. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Молярный объем газа. Следствия из закона Авогадро. Закон объемных отношений. Объемная доля газа в смеси. Относительная плотность газов. Электролиз – окислительно-восстановительные реакции, протекающие под действием электрического тока. Анод – положительно заряженный электрод. На аноде проходят процессы окисления (переход электронов на анод). Катод – отрицательно заряженный электрод. На катоде происходят процессы восстановления (переход электронов с катода).

4) Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ уро-ка	Тема урока, <i>тип урока</i>	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля, контрольные материалы	Учебный материал (№№ страниц, заданий, § и т.п.)
		план	факт		Предметные	Личностные	Метапредметные		
1 четверть (10 часов)									
Тема №1. Вывод химических формул органических веществ. (10 часов)									
1	Нахождение простейшей химической формулы вещества по массовым долям химических элементов	1 неделя		Освоение методики решения расчётных задач	Сформировать первоначальные представления о методике решения расчётных задач	формируют ответственное отношение к учению	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	Решение расчётных задач.	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
2	Нахождение простейшей химической формулы вещества по массовым долям элементов	2 неделя		Решение расчётных задач	Умение характеризовать понятия о массовой доле химического элемента Умение рассчитывать массу и количество химического элемента	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками	П.УУД. Формирование познавательной цели Р.УУД. Целеполагание и планирование.	Самостоятельная работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
3	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по массовым долям и относительной плотности его по другому газу	3 неделя	Решение расчётных задач		Умение методически верно строить алгоритм решения задач	Формирование интереса к предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р.УУД. 1.Целеполагание и планирования	Работа по карточкам.	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005

4	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по массовым долям и относительной плотности его по другому газу	4 неделя		Решение расчётных задач	Использование расчётных формул	Формирование интереса к предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей	Самостоятельная работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
5	Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания	5 неделя		Изучение нового материала	знать определение продукта реакции,	Познакомиться с важными хим. понятиями:	П.УУД. 1.Формирование познавательной цели • Химические формулы • Термины Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	Фронтальный и текущий опрос. Работа по карточкам.	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
6	Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания	6 неделя		Решение расчётных задач	работать с важными хим. понятиями: количество, простейшая формула, истинная формула	.Мотивация научения решать расчётные задачи	П.УУД. 1.Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2.Устанавливать причинно-следственные связи.	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
7	Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания	7 неделя		Решение расчётных задач	Умение характеризовать важнейшие химические понятия	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.	К.УУД. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык	фронтальный опрос. Работа по карточкам.	Решение задач ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ
8	Решение комбинированных задач на нахождение химической формулы органического вещества	8 неделя		Изучение нового материала	Умение рассчитать количество химического элемента и массу химического элемента	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины Р.УУД. 1.Целеполагание и	Работа по карточкам.	Решение задач ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ

							планирование		
--	--	--	--	--	--	--	--------------	--	--

Результаты 1 четверти: из 8 плановых часов проведено 8 .

2 четверть (8 часов)

9	Решение комбинированных задач на нахождение химической формулы органического вещества	1 неделя		Решение расчётных задач	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать истинную формулу веществ	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели • Символы химических элементов • Химические формулы	Текущий опрос.	Решение задач ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ
10	Решение комбинированных задач на нахождение химической формулы органического вещества	2 неделя	Решение расчётных задач	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать истинную формулу веществ	1.Мотивация научения предмету химия	П.УУД. Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	Текущий опрос	Решение задач ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ	

Тема №2. Окислительно – восстановительные реакции в органической химии (6 часов)

11	. Определение степени окисления в химических соединениях. Окислитель. Восстановитель.	3 неделя		Решение расчётных задач	Умение характеризовать степень окисления	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения новой частной задачи	2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. П.УУД. 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения	Текущий опрос.	Решение задач ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ
----	---	----------	--	-------------------------	--	---	---	----------------	---

12	Составление уравнений химических реакций методом электронного баланса	4 неделя		Решение расчётных задач	Использование алгоритма составления электронного баланса	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения новой частной задачи	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Фронтальный и текущий опрос.	. Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
13	Составление уравнений химических реакций методом электронного баланса	5 еделя		Решение расчётных задач	Использование алгоритма составления электронного баланса	Формирование интереса к предмету	Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Тестирование	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
14	Составление уравнений химических реакций методом электронного баланса	6 неделя		Решение расчётных задач	Использование алгоритма составления электронного баланса	Формирование интереса к предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Практическая работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
15	Составление уравнений химических реакций методом полуреакции	7 неделя		Решение расчётных задач	Умение составлять уравнения методом полуреакций	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.	Самостоятельная работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005;
16	Составление уравнений химических реакций методом полуреакции	8 неделя		Решение расчётных задач	умение составлять уравнения хим. Реакций методом полуреакций	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к учебному материалу	Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;	Самостоятельная работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005

Результаты 2 четверти: из 16 плановых часов проведено 16.

3 четверть (10 часов)

Тема №3. Генетическая связь между классами соединений. (6 часов)

17	Основные классы неорганических соединений, их свойства.	1 неделя		систематизация и обобщение знаний	Уметь применять полученные знания и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений, решении расчётных задач	Умение оценить свои учебные достижения	Умения:Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	Самостоятельная работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
----	---	----------	--	-----------------------------------	---	--	--	------------------------	--

18	Основные классы органических соединений, их свойства.	2 неделя		систематизация и обобщение знаний	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства неорганических веществ	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Работа по карточкам	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
19	Основные классы органических соединений, их свойства.	3 неделя		Систематизация и обобщение знаний	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства органических веществ	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя.	Текущий опрос. Работа по карточкам.	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
20	Генетическая связь основных классов неорганических соединений.	4 неделя		систематизация и обобщение знаний	Уметь применять знания, умения, навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений	Умение оценить свои учебные достижения	Р.УУД. умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	Самостоятельная работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
21	. Генетическая связь основных классов неорганических соединений.	5 неделя		систематизация и обобщение знаний	Умение осуществлять генетические ряды неорганических соединений	Учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы;	Работа с заданием	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005

							• контролировать действия партнера		
22	Генетическая связь основных классов органических соединений.	6 неделя		систематизация и обобщение знаний	Умение осуществлять превращения по генетическим рядам органических соединений	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей	Фронтальный опрос	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М.: «Новая волна» 2005
Тема № 4.Растворы (6 часов)									
23	Массовая доля растворённого вещества.	7 неделя		Повторение по теме	Умение характеризовать сущность понятия « массовая доля» растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Текущий опрос. Решение расчётных задач.	Решение задач ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ
24	. Массовая доля растворённого вещества. Приготовление раствора определенной массовой долей растворённого вещества.	8 неделя		практическая работа	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	Практическая работа. Решение расчётных задач.	Решение задач ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ
25	Определение массы растворенного вещества в растворе с	9 неделя		Повторение по теме	Умение решать по расчётным формулам	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения	Самостоятельная работа	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М

	определенной концентрацией.					мотивации учения	действий		
26	Разбавление (концентрирование) растворов.	10 неделя		Изучение нового материала	Умение решать по расчётным формулам	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий	Решение расчётных задач	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл , -М
Результаты 3 четверти: из 28 плановых часов проведено 26									
4 четверть (8 часов)									
27	Смешивание растворов одного и того же вещества.	1 неделя		Обобщение и систематизация учебного материала	Умение решать по расчётным формулам	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий	Решение расчётных задач	ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ
28	Вычисления, связанные с понятие «растворимость веществ»	2 неделя		Обобщение и систематизация учебного материала	Умение пользоваться графиками растворимости веществ	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности	Умения осуществлять сравнение и классификацию	Решение расчётных задач	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл
Тема №5. Количественные отношения в химии. Электролиз (6 часов)									
29	Количество вещества - химическая единица.	3 неделя		Обобщение и систематизация учебного материала	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	П.УУД. 1. Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий.	Текущий опрос. Решение расчётных задач	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл
30	Взаимосвязь количества вещества с физическими величинами.	4 неделя		Обобщение и систематизация учебного материала	Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции)	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ	Работа с заданием по карточке	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл

							объектов с выделением существенных и несущественных признаков;		
31	Электролиз расплава.	5 неделя		Обобщение и систематизация учебного материала	Умение составлять уравнение реакций, протекающих на аноде и катоде	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Решение расчётных задач	Хомченко И.Г. Решение задач по химии 8 -11 кл
32	Электролиз растворов на инертных электродах.	6 неделя		Обобщение и систематизация учебного материала	Умение составлять уравнения электролиза.	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Решение расчётных задач	ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ

33	Электролиз растворов на инертных электродах	7 неделя		Обобщение и систематизация учебного материала	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей);	1.Развитие понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения:	Текущий опрос	ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ
----	---	----------	--	---	--	--	--	---------------	---

							1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;		
34	Электролиз растворов на инертных электродах	8 неделя		закрепление умений и навыков	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций.	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Решение расчётных задач	ЕГЭ – 2018. Химия. Тематические тренировочные задания ФИПИ

Результаты 4 четверти: из 34 плановых часов проведено 34.

5. Список литературы

1. Ахметов М.А. ЕГЭ по химии: результаты и методика подготовки выпускников. – Ульяновск: УИПК ПРО, 2004.- 150с.;
2. В.В. Перекалин, С.А. Зонис Органическая химия М. «Просвещение»;
3. Ковальчукова О.В. Учись решать задачи по химии. – М.: Поматур, 1999. – 175с.;
4. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы.- М.: «Новая Волна»;
5. Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко Задачи по химии для поступающих в ВУЗы. Высшая школа, М.
6. ЕГЭ Тематические варианты под редакцией Д.Ю. Добротиной, ФИПИ;
7. Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков Начала химии современный курс для поступающих в ВУЗы, М. «Экзамен», 2000г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Сапожковская средняя школа
имени Героя России Тучина Алексея Ивановича
Сапожковского муниципального района Рязанской области»
391940 р.п. Сапожок Рязанской области, ул. Свободы, 13
тел. (49152)21531 факс (49152)21246 www.shkola1.info shkola1.info@bk.ru

Согласовано:

Зам. директора по учебной работе

_____ Артемова О.Ю.

подпись

« ____ » _____ 202__ г.

Утверждаю:

Директор школы

_____ Чижков В.В.

подпись

Приказ №----- от « ____ » _____ 202_ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Химия в задачах»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНАЯ

34 часа

возраст детей 16-17 лет

Срок реализации: 1 год.

Составитель:

Баранова Марина Евгеньевна

учитель химии

2021 год