

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АДМИНИСТРАЦИЯ ВОЛГОГРАДА ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
КРАСНОАРМЕЙСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МОУ СШ № 134 «ДАРОВАНИЕ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
естественных наук
протокол № 1 от 28.08.2025 г.
Руководитель МО
_____ Никифорова Э.И.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СШ №134
"Дарование"
_____ Е.Н. Шведова
Приказ от 01.09.2025 г. № 262-ОД

Рабочая программа

учебного курса «Учимся решать задачи по химии» (34 часа)

на 2025 - 2026 учебный год

8 « А » класс

Автор - составитель программы:

Мирошниченко Тамара Александровна, учитель химии

Квалификационная категория: ***высшая***

Волгоград, 2025 г.

Программа факультатива по химии «Учимся решать задачи по химии» 8 класс

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена в соответствии с положениями ФГОС основного общего образования, на основе Программ основного общего образования по химии и Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Н.Е. Кузнецовой, Н.Н. Гара и др., М.Вентана-Граф, 2016

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.

Базисный учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 классах. Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для отработки навыков решения задач, а именно задач, обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить, т.е. служат формированию культурологической системообразующей парадигмы. 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. Содержание факультативного курса соответствует минимальным требованиям стандарта образования, а также содержит некоторый материал по углублению курса химии в 8 классе, на который следует обратить внимание для успешного изучения далее (кристаллогидраты, различные способы выражения состава раствора, различные способы приготовления необходимого раствора; качественные реакции).

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.

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

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.

Программа факультатива по химии составлена на основе:

- Химия: 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Габриеляна О. С. 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2010. – 92 с.
- Примерные программы по учебным предметам. Химия 8-9 классы: проект. – 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011. – 44 с. (Стандарты второго поколения.)
- 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.
- Базисный учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 – 9 классах. Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для отработки навыков решения задач, а именно задач обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить, т.е. служат формированию культурологической системообразующей парадигмы.
- В данной программе представлены задачи к четырем главам учебника химии 8 класса, которые будут востребованы учащимися на протяжении всего курса химии при выполнении домашних заданий, подготовке к контрольным работам, химическим олимпиадам и сдаче ОГЭ. Разнообразные типы задач четырех разделов программы помогут всем учащимся в закреплении химических знаний. Разные варианты расчетов подтолкнут творчески активных восьмиклассников к поиску иных подходов в решении задач. Они будут в

роли следователей, определяя формулы соединений по известным долям и массовым отношениям элементов в веществе (часть I «Формула вещества. Относительная молекулярная масса...»), (часть II «Количество вещества. Молярная масса и объем вещества»). Удивят восьмиклассников задачи на смешивание растворов – «правило креста». Решая расчетные химические задачи, учащиеся будут повторять и закреплять знания и по математике, и по физике.

- Решение задач – признанное средство развития логического мышления учащихся, которое легко сочетается с другими средствами и приемами 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.

Сроки реализации программы факультатива по химии

Программа факультатива по химии рассчитана на 1 год обучения – в 8 классах. В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 1 час в неделю, 34 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебных недель. Срок реализации программы – 2025-2026 учебный год.

Содержание факультативного курса «Учимся решать задачи по химии» 8 класс

Введение

Химия – наука сложная. Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. Источники химической информации

Раздел I Важнейшие химические понятия

Простое вещество, сложное вещество, индекс, коэффициент, химическая формула. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Атомная единица массы. Составление формулы химического соединения по известной доле каждого элемента в нем. Вычисление массовых отношений элементов в веществе. Нахождение формулы вещества по известным массовым отношениям элементов.

Раздел II Количество вещества

Количество вещества, масса вещества. Вычисление молярной массы по известной массе и количеству вещества. Молярный объем газов, постоянная Авогадро, количество вещества. Вычисление объема и массы вещества по количеству вещества и количеству молекул. Определение плотности вещества. Вычисление молекулярной массы по плотности. Определение массы и объема смеси по плотности.

Раздел III Расчеты по химическим уравнениям

Масса и объем продуктов. Газообразный объем исходного вещества и продукта реакции. Масса исходной смеси, масса продуктов реакции, доля примесей. Определение массы раствора продукта реакции по массе исходного вещества. Составление уравнения связи для решения задач по массе или объему исходного вещества, содержащего определенную массовую долю примесей. Определение массы (объема) продукта реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю чистого вещества. Определение объема раствора исходного вещества, продукта реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю чистого вещества. Вычисление объема (массы) продукта реакции по объему раствора с определенной массовой долей чистого вещества и плотности.

Раздел IV Растворы

Массовая доля, растворенное вещество, растворы. Определение массовой доли вещества в растворе после его упаривания. Определение массовой доли вещества в растворе, полученном при добавлении растворенного вещества к исходному раствору. Смешивание растворов. Определение массовой доли вещества в смешанном растворе. Растворимость веществ. Задачи на разбавление и упаривание растворов. Определение массы вещества в растворе.

Раздел V Основные классы неорганических соединений в свете ТЭД

Кислоты, основания, соли; электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей; определение характера среды, индикаторы, ряд напряжений металлов. Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.

Раздел VI Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся

Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач

Планируемые результаты изучения факультативного курса по химии

Личностными результатами изучения факультативного курса в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- проявлять любознательность и интерес к изучению факультативного курса по химии методами естественных наук;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- демонстрировать интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение факультативного курса;
- осознавать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- владеть коммуникативными компетентностями в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем;
- осознать свои трудности и стремиться к их преодолению;
- осознать границы собственного знания и незнания.

Метапредметными результатами изучения факультативного курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- демонстрировать приемы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию, выполнять постановку и формулирование проблемы, отвечать на вопросы учителя;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа).

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их;

- развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;

- выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; демонстрировать коммуникативные умения; участвовать в дискуссии.

Предметными результатами освоения программы факультативного курса по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- классифицировать вещества по составу (простые и сложные), понимать и записывать химические формулы веществ, определять состав веществ по химической формуле;

- использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе»; проводить расчеты с использованием понятия «массовая доля элемента в веществе»;
- определять формулы соединений по доле элементов в них;
- решать задачи с использованием понятий «массовая доля», «смешанные растворы»;
- решать задачи с использованием понятий «молярная масса», «количество вещества»;
- решать задачи с использованием понятий «молярный объем», «постоянная Авогадро», «количество вещества»;
- решать задачи с использованием понятий «масса вещества», «объем смеси», «плотность вещества».

Содержание программы факультативного курса «Учимся решать задачи по химии» 8 класс» (34 часа, 1 час в неделю)

Учебно- тематический план программы 8 класс

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, проверочных работ	В том числе, контрольных работ	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)				
	Введение	1			http://www.alhimik.ru
	Фаза постановки и решения системных задач				
I	Массовые отношения химических элементов в веществе	6			http://www.alhimik.ru
II	Количество вещества	6			http://chemistry-chemists.com/index.html
III	Расчеты по химическим уравнениям	9	1		http://chemistry-chemists.com/index.html
IV	Растворы	9	1		(http://fcior.edu.ru)
V	Основные классы неорганических соединений в свете ТЭД	2			(http://fcior.edu.ru)
	Рефлексивная фаза				
VI	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	1			(http://fcior.edu.ru)
Итого		34	2	0	

Календарно-тематическое планирование программы «Учимся решать задачи по химии» 8 класс ФГОС ООО

№ п/ п	Тема (тип) урока	Количество во часов	Характеристика видов деятельности (предметный результат)	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				Контрольные работы	Проверочные работы	
	Введение	1				
1	Химия – наука сложная (вводный)	1	Предметные умения: знать понятия «химия», «вещество», «химический элемент», «атомы», «молекулы»; правила поведения и ТБ при работе в кабинете химии. Научатся: различать понятия <i>вещество</i> и <i>тело</i> , <i>простое</i> вещество и <i>химический элемент</i>			http://www.alhimik.ru
	Раздел I Важнейшие химические понятия	6				
2	Простые и сложные вещества. Химические формулы (комбинированный)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «простое вещество», «сложное вещество», «химическая формула». Научатся: классифицировать вещества по составу (простые и сложные), понимать и записывать химические формулы веществ, определять состав веществ по химической формуле			http://www.alhimik.ru
3	Относительная атомная и молекулярная массы (формирование новых знаний)	1	Предметные умения: <i>должны знать</i> определения понятий «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса»; <i>должны уметь:</i> вычислять относительную молекулярную массу вещества			http://www.alhimik.ru
4	Массовая доля элемента в веществе (комбинированный)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «массовая доля». Научатся: использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля			http://www.alhimik.ru

			элемента в веществе»; проводить расчеты с использованием понятия «массовая доля элемента в веществе»			
5	Определение формулы соединения по известной доле каждого элемента в нем(<i>продуктивный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «химический элемент», «массовая доля». Научатся: определять формулы соединений по доле элементов в них			http://www.hij.ru/
6	Определение массовых отношений элементов в веществе (<i>комбинированный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «массовые отношения», «химический элемент». Научатся: определять массовые отношения элементов в веществе			http://www.hij.ru/
7	Определение формулы вещества по известным массовым отношениям элемента (<i>продуктивный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «формула вещества», «массовые отношения». Научатся: определять формулы вещества по известным массовым отношениям элементов			http://www.hij.ru/
	Раздел II Количество вещества	6				
8	Определение количества вещества по известной массе вещества (<i>исследование и рефлексия</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «количество вещества», «масса вещества». Научатся: вычислять количество вещества по известной массе вещества			http://chemistry-chemists.com/index.html
9	Вычисление молярной массы по известной массе и количеству вещества(<i>исследование и рефлексия</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «молярная масса», «количество вещества». Научатся: решать задачи с использованием понятий «молярная масса», «количество вещества»			http://chemistry-chemists.com/index.html
10	Определение количества вещества по известному	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «молярный объем», «постоянная Авогадро»,			http://chemistry-chemists.com/index.html

	объему вещества (продуктивный)		«количество вещества». Научатся: решать задачи с использованием понятий «молярный объем», «постоянная Авогадро», «количество вещества»			
1 1	Вычисление объема и массы вещества по количеству вещества и количеству молекул (комбинированный)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «молярный объем газов», «постоянная Авогадро», «количество вещества», «количество молекул». Научатся: решать задачи с использованием понятий «молярный объем», «постоянная Авогадро», «количество вещества», «количество молекул»			http://chemistry-chemists.com/index.html
1 2	Определение плотности вещества. Вычисление молекулярной массы по плотности (исследование и рефлексия)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «плотность вещества», «молекулярная масса». Научатся: решать задачи с использованием понятий «молекулярная масса», «плотность вещества»			http://chemistry-chemists.com/index.html
1 3	Определение массы и объема смеси по плотности (продуктивный)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «масса вещества», «объем смеси», «плотность вещества». Научатся: решать задачи с использованием понятий «масса вещества», «объем смеси», «плотность вещества»			http://chemistry-chemists.com/index.html
	Раздел III Расчеты по химическим уравнениям	9				
1 4	Вычисление массы (объема) продуктов реакции по известным массам (объемам) исходных веществ (комбинированный)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «масса продуктов реакции», «объем продуктов реакции». Научатся: решать задачи с использованием понятий «масса продуктов реакции», «объем продуктов реакции»			http://chemistry-chemists.com/index.html
1	Определение объема	1	Предметные умения: <u>знать понятия</u>			http://chemistry-

5	газообразного продукта по объему исходного газообразного вещества (<i>исследование и рефлексия</i>)		«газообразный объем исходного вещества», «газообразный объем продукта реакции». Научатся: решать задачи с использованием понятий «газообразный объем исходного вещества», «газообразный объем продукта реакции»			chemists.com/index.html
1 6	Вычисление массы (объема) продуктов реакции по массе исходной смеси, содержащей определенную долю примесей (<i>исследование и рефлексия</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «масса исходной смеси», «масса продуктов реакции», «доля примесей». Научатся: решать задачи с использованием понятий «масса исходной смеси», «масса продуктов реакции», «доля примесей»			http://www.drofa.ru
1 7	Определение массы раствора продукта реакции по массе исходного вещества (<i>продуктивный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «масса раствора продукта реакции», «масса исходного вещества реакции». Научатся: решать задачи с использованием понятий «масса раствора продукта реакции», «масса исходного вещества реакции»			http://www.drofa.ru
1 8	Составление уравнения связи для решения задач по массе или объему исходного вещества, содержащего определенную массовую долю примесей (<i>исследование и рефлексия</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «схема химической реакции», «массовая доля примесей». Научатся: решать задачи с использованием понятий «схема химической реакции», «массовая доля примесей исходного вещества»			http://www.drofa.ru
1 9	Определение массы (объема) продукта реакции по массе исходного вещества,	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «масса продукта реакции», «объем продукта реакции», «масса исходного вещества», «массовая доля чистого вещества».			http://www.drofa.ru

	содержащего определенную массовую долю чистого вещества(<i>комбинированный</i>)		Научатся: решать задачи с использованием понятий «масса продукта реакции», «объем продукта реакции», «масса исходного вещества» «массовая доля чистого вещества»			
20	Определение объема раствора исходного вещества, продукта реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю чистого вещества(<i>продуктивный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «объем раствора исходного вещества», «масса исходного вещества», «массовая доля чистого вещества». Научатся: решать задачи с использованием понятий «объем раствора исходного вещества», «масса исходного вещества», «массовая доля чистого вещества»			http://www.drofa.ru
21	Вычисление объема (массы) продукта реакции по объему раствора с определенной массовой долей чистого вещества и плотности(<i>исследование и рефлексия</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «объем продукта реакции», «масса продукта реакции», «массовая доля чистого вещества», «плотность». Научатся: решать задачи с использованием понятий «объем продукта реакции», «масса продукта реакции», «массовая доля чистого вещества», «плотность»			http://1september.ru/
22	Проверочная работа№ 1(<i>контроль, оценка и коррекция знаний</i>)	1	Предметные умения: составлять уравнения химических реакций и проводить вычисления по ним		1	http://1september.ru/
	Раздел IV Растворы	9				
23	Определение массовой доли растворено - го вещества при разбавлении раствора(<i>продуктивный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «массовая доля», «растворенное вещество», «растворы». Научатся: решать задачи с использованием понятий «массовая доля», «растворенное вещество», «растворы»			http://1september.ru/

2 4	Определение массовой доли вещества в растворе после его упаривания(<i>комбинированный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «массовая доля», «растворы», «упаривание раствора». Научатся: решать задачи с использованием понятий «массовая доля», «растворы», «упаривание раствора»			http://1september.ru/
2 5	Определение массовой доли вещества в растворе, полученном при добавлении растворенного вещества к исходному раствору(<i>исследование и рефлексия</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «массовая доля», «исходный раствор», «растворенное вещество». Научатся: решать задачи с использованием понятий «массовая доля», «растворенное вещество», «исходный раствор»			http://1september.ru/
2 6	Смешивание растворов(<i>продуктивный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «растворы», «смешивание растворов». Научатся: решать задачи с использованием понятий «растворы», «смешивание растворов»			http://1september.ru/
2 7	Определение массовой доли вещества в смешанном растворе(<i>комбинированный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «массовая доля», «смешанные растворы». Научатся: решать задачи с использованием понятий «массовая доля», «смешанные растворы»			http://1september.ru/
2 8	Растворимость веществ (<i>комбинированный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «растворы», «растворимость веществ». Научатся: решать задачи с использованием понятий «растворы», «растворимость веществ»			http://1september.ru/
2 9	Задачи на разбавление и упаривание растворов(<i>продуктивный</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «разбавление растворов», «упаривание растворов». Научатся: решать задачи с использованием понятий «разбавление растворов», «упаривание растворов»			http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya
3	Определение массы	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «масса			http://schoolbase.ru/articles/

0	вещества в растворе(<i>исследование и рефлексия</i>)		вещества», «растворы». Научатся: решать задачи с использованием понятий «масса вещества», «растворы»			items/ximiya
3 1	Проверочная работа № 2(<i>контроль, оценка и коррекция знаний</i>)	1	Предметные умения: <u>знать</u> классификацию веществ по растворимости, проводить наблюдения и расчеты за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в них		1	http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya
	Раздел V Основные классы неорганических соединений в свете ТЭД	2				
3 2	Кислоты, основания, соли в свете ТЭД(<i>урок – практикум</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «кислоты», «основания», «соли», «электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей», «определение характера среды», «индикаторы», «ряд напряжений металлов». Научатся: составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путем растворы кислот, щелочей, солей, определять возможность протекания реакций ионного обмена			http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya
3 3	Окислительно-восстановительные реакции(<i>урок – практикум</i>)	1	Предметные умения: <u>знать понятия:</u> «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Научатся: определять степень окисления элемента в соединении, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса			http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya
	Раздел VI Итоговое повторение, демонстрация личных	1				

	достижений учащихся					
3 4	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач (комплексное применение знаний, умений, навыков)	1	Предметные умения: представлять информацию по теме «Окислительно-восстановительные реакции» в виде таблиц, схем, в том числе с применением средств ИКТ			http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya
	Итого часов	34		0	2	

Учебно – методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Список литературы

Литература для учителя

- Бочарникова Р.А. Учимся решать задачи по химии. 8 - 11 классы./ - Волгоград: Учитель, 2016.
- Бочарникова Р.А. Учимся решать задачи по химии. Формирование предметной компетенции у обучающихся 8 класс./ - Волгоград: Учитель, 2016.
- Гара Н. Н., Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя. - М.: Просвещение, 2008.
- Габриелян О.С. Контрольно – измерительные материалы. Химия 8 класс/ Н.П.Троегубова, Е.Н.Стрельникова. – М.: ВАКО, 2016.
- Габриелян О.С. Химия. 8 класс: настольная книга для учителя/ О.С.Габриелян, А.В.Купцова – М.: ДРОФА, 2013.
- Габриелян О.С. Химия. 8 класс: поурочные планы/ В.Г.Денисова, - Волгоград.: Учитель, 2011.
- Демидов В. А. «Химия: практикум. 8-11 класс». Изд-во НЦ ЭНАС, 2003 г.
- Денисова О. И. Формирование компетенций на уроках химии: 8 класс: Методическое пособие /Денисова О.И. – М.: Вентана-Граф, 2011. – 144 с.
- Дерябина Н.Е. Строение атома. Системно-деятельностный подход к методике преподавания. Учебное пособие./ ИПО «У Никитских ворот» - Москва, 2011.
- Дерябина Н.Е. Химия. Основные классы неорганических веществ. Системно-деятельностный подход./ - Москва, 2010.
- Зуева М. В., Гара Н. Н. Контрольные и проверочные работы по химии, 8 – 9 класс. – М.: «Дрофа», 1998.
- Ковальчукова О.В. Сборник «Учись решать задачи по химии».- М.: Уникум-Центр, 2012.
- Кузнецова Н. Е., Шаталов М. А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции: Учебно-методическое пособие. – М.: «Вентана-Граф, 2004.
- Савинкина Е.В. Сборник задач и упражнений по химии к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 8 класс». – М.: Экзамен, 2006.

- Титова И. М. Вещества и материалы: Учебное пособие. – М: Мирос, 1998.
- Хомченко И. Г. «Решение задач по химии». Изд-во «Новая волна», 2011 г.
- Шишкин Е.А. «Пути решения расчетной задачи/ Химия в школе – 2005 г.

Литература для учащихся

- Бочарникова Р.А. Химия. Учимся решать задачи. 8 – 11 классы./ - Волгоград: Учитель, 2016.
- Бочарникова Р.А. Учимся решать задачи по химии. Формирование предметной компетенции у обучающихся 8 класс./ - Волгоград: Учитель, 2016.
- Дерябина Н.Е. Неорганическая химия в упражнениях и задачах. Учебное пособие./ ИПО «У Никитских ворот» - Москва, 2012.
- Крицман В. А. «Книга для чтения по неорганической химии». Изд-во «Просвещение», 1984 г.
- Рябов М. А. Сборник задач и упражнений по химии: 8-9 классы. – М.: Экзамен, 2010. – 478 с.
- Химия. 8 класс: учебник / О.С.Габриелян. ООО «ДРОФА», 2014 г.
- Хомченко И. Г. «Решение задач по химии». Изд-во «Новая волна», 2011 г.

Электронные образовательные ресурсы

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

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