

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза П.И. Захарова с. Троицкое муниципального района Сызранский Самарской области

**Технологическая карта  
открытого урока химии  
по теме  
«Типы химических реакций»**

(8 КЛАСС)

Новикова Е.Н., учитель химии и биологии

Предмет, класс	Химия, 8класс Учебник Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Химия 8 класс	
Тема урока	Типы химических реакций	
Тип урока	Усвоения новых знаний	
Цель урока	Создать условия для формирования научного мировоззрения	
Задачи урока	Деятельностная	Научить детей новым способам нахождения знаний, ввести новые понятия, термины.
	Содержательная	Сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счёт включения новых определений, терминов, описаний.
Предполагаемые результаты обучения	Личностные	Понимание значимости научного исследования природы, материальности изучаемых процессов; ведущей роли теории в познании практики.
	Метапредметные	<p><b>Познавательные УУД:</b> развитие навыков самостоятельного выделения и формулирования познавательной цели, умения структурировать знания о результатах деятельности, рефлексия действий.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> развитие умений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и прогнозировать результаты работы,</li> <li>- контроля в форме сличения с эталоном и выявления отклонений от него,</li> <li>- работать по алгоритму,</li> <li>- организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам в кабинете,</li> <li>- проводить элементарные исследования,</li> <li>- работать с различными источниками информации,</li> <li>- саморегуляции (слушать, соблюдать дисциплину на уроке при работе в группах).</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> развитие умений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать информацию на слух,</li> <li>- с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с поставленными вопросами,</li> <li>-обмениваться информацией с одноклассниками.</li> </ul>
	Предметные	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Изучить классификацию химических реакций, научиться применять полученные знания о типах химических реакций на практике – определять типы химических реакций и характеризовать химические реакции на основе их классификации;</li> <li>- закрепить умения в расстановке коэффициентов и составлении формул;</li> <li>- совершенствовать навыки проведения химического эксперимента при соблюдении правил техники безопасности;</li> <li>- продолжить формирование умений наблюдать, записывать уравнения и</li> </ul>

	предвидеть продукты химических реакций
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная.
Образовательные технологии	технология развития критического мышления, технология оценивания учебных успехов, технология проблемного диалога, информационные технологии, ИКТ, личностно-ориентированные технологии, технология педагогического сотрудничества, здоровьесберегающие(динамическая пауза, смена видов работы).
Методы обучения	метод проблемного изложения, репродуктивный, иллюстративный метод, эвристический метод, поисковый метод, метод анализа и синтеза.
Методы познания	Самопознания
Оборудование, средства обучения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учебник, презентация к уроку;</li> <li>• лабораторное оборудование – штатив с пробирками, штатив для закрепления пробирок, нагревательный прибор, пробирка с газоотводной трубкой, лопатка для сыпучих веществ;</li> <li>• химические вещества – малахит, раствор хлорида меди (II), железные опилки.</li> </ul>
Основные виды деятельности	Лабораторный опыт, самостоятельная работа, контроль по ключу, рефлексия.
Здоровьесбережение обучающихся	Разнообразие форм работы на уроке; использование ЭОР не более 15 минут урока.

Ход урока.

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
<p><b>Организационный этап</b></p>		<p>Настрой на работу Слушание учителя</p>	<p><b>Личностные УУД</b> Создание условий к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию, общее представление обобщепринятых норм поведения.</p>
<p><b>Постановка цели и задач урока.</b> <b>Мотивационно – целевой этап.</b></p> <p>3 минуты</p>	<p><i>Эти явления знаете вы, В природе и в быту встречаются они, А отличают эти явления – взаимные превращения, Образуются всегда – новые вещества.</i></p> <p>- Что же это за явления?</p> <p><b>Фронтальная беседа:</b> А что такое химическая реакция?</p> <p>Каковы признаки химических реакций?</p> <p>Каковы условия возникновения химических реакций?</p>	<p>Отвечают на вопрос: Химические реакции. Ответ: Это явление, при котором из одних веществ образуются другие.</p> <p>Ответ: Изменение цвета, выпадение осадка, выделение тепла и света, выделение газа - это признаки химических реакций.</p> <p>Ответ: Измельчение, нагревание, соприкосновение, растворение и смешивание веществ - это</p>	<p><b>Личностные УУД</b> Интерес к учебному материалу <b>Метапредметные:</b> регулятивные участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое коммуникативные: слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи. Регулятивные: Самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения</p>

	<p>Что может помочь нам в изучении многообразия химических реакций? Что такое классификация?</p> <p>Так как же звучит тема нашего урока?</p> <p>Так что же будет являться целью нашего сегодняшнего урока?</p> <p>Что мы будем изучать?</p>	<p>условия проведения реакций. Ответ: Классификация химических реакций. Ответ: Деление на группы. Формулируют тему урока. Формулируют цели и задачи урока, определив границы знания и незнания. Планируют способы достижения цели. Отвечают на вопросы. Дети высказывают предположения, объясняя ход своих мыслей. Путем общего обсуждения делается вывод</p>	<p>цели.</p>
<p><b>Актуализация знаний учащихся</b></p> <p>8 минут</p>	<p>1) Работа у доски: дописать уравнения реакции  <math>Fe + CuCl_2 = Cu + FeCl_2</math>  <math>AgNO_3 + KI = KNO_3 + AgI \downarrow</math>  <math>Al_2O_3 + 6HCl = 2AlCl_3 + 3H_2O</math>  <math>Cu(OH)_2 = CuO + H_2O</math>  <math>2Fe(OH)_3 = Fe_2O_3 + 3H_2O</math>  <math>2H_2 + O_2 = 2H_2O</math>  <math>CaO + H_2O = Ca(OH)_2</math>  <math>2K + 2H_2O = 2KOH + H_2 \uparrow</math></p> <p><b>Фронтальная беседа (работа с классом):</b>          Что такое химическая реакция? Какие явления вы знаете?</p> <p>Какие вещества по составу вступают в химические реакции?          Проанализируйте уравнения записанных нами реакций по составу и количеству реагентов и продуктов реакции</p>	<p>Работа у доски 2-х учащихся одновременно с классом</p> <p>Ответ: Это явление, при котором из одних веществ образуются другие.          Ответ: простые и сложные</p> <p>Анализируют, отвечают</p>	<p><b>Личностные результаты</b>          Стремиться к речевому самосовершенствованию.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b>          - Владеть приемами монологической и диалогической речи, гибкого чтения и рационального слушания.          - Осуществлять речевой самоконтроль в процессе речевой деятельности.</p>

			<b>Регулятивные УУД:</b> - уметь анализировать, сравнивать.
<b>Первичное усвоение новых знаний</b>  6 минут	Учитель: Откройте учебники на стр. 69. Какую вам предлагают информацию? Изучите таблицу «Классификации химических реакций». Самостоятельную работу с текстом учебника оформите в виде кластера «Явления. Классификация химических реакций». При этом напишите не примеры, а составьте условные схемы реакций.  Подумайте и ответьте на вопрос: какой признак положен в основу классификации химических реакций? Отрадите это в кластере.	Слушание учителя Поиск и обработка информации из разных источников. Творческая работа: в тетрадях составляют кластер  <b>По числу и составу исходных веществ и продуктов реакции</b> • Соединения; • Разложения; • Замещения; • Обмена.	<b>Познавательные УУД</b> - Владеть приемами отбора и систематизации материала. - Извлекать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (план, текст, иллюстрации) <b>Коммуникативные УУД</b> - Оформлять свои мысли в устной форме.
<b>Физминутка</b>  2 минуты	Предлагаю немного отдохнуть и устроить «стрельбу глазами» по Периодической системе химических элементов. <b>Задания.</b> 1) В периодической системе найдите элемент-неметалл, проявляющий валентность равную только I-VII группа, главная подгруппа, 2-й период. <b>(F)</b> . 2) Переведите свой взгляд влево, на элемент, стоящий в том же периоде в III группе. <b>(B)</b> . 3) Переведите взгляд вниз, на самый сильный металл. Он в 1 группе 7-м периоде. <b>(Fr)</b> . 4) Переведите взгляд вверх и вправо, на элемент VI группы, главной подгруппы, 2-го периода, образующий вещество, которое поддерживает горение. <b>(O)</b> . 5) Переведите взгляд вниз и влево, на элемент, атомы которого образуют металл, содержащийся в медицинских термометрах <b>(Hg)</b> . 6) Переведите взгляд вверх и вправо, на элемент с	Выполняют различные действия, с использованием таблицы химических элементов, предлагаемые учителем.	<b>Регулятивные УУД:</b> Умение организовать выполнение заданий учителя.

	относительной атомной массой 35,5. (Cl).		
<p><b>Первичное усвоение новых знаний</b></p> <p>8 минут</p>	<p>Класс разделен на 3 группы, задания напечатаны в рабочих листах. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p><b>Задание:</b> проведите химические реакции, которые относятся к первому признаку классификации (по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции)</p> <p>Оборудование: химический стакан, пробирка.</p> <p>Вещества: железные опилки, раствор хлорида меди (II)</p> <p>Выполнение работы:</p> <p><b>Опыт 1.</b></p> <p>В пробирку поместите железные опилки, налейте 2 мл раствора раствор хлорида меди (II) <i>Что наблюдаете?</i></p> <p><b>Опыт 2.</b>Разложение малахита – основного карбоната меди (II). Выполнять по инструкции в учебнике (с70).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поместите лопаткой немного порошка малахита в пробирку с газоотводной трубкой, проверьте герметичность собранного прибора.</li> <li>- Закрепите пробирку в штативе, а конец её опустите в стакан с известковой водой.</li> <li>- Нагрейте пробирку, соблюдая правила нагревания.</li> </ul> <p><i>Что наблюдаете?</i></p> <p><b>Оформите отчет о проделанной работе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запишите уравнения реакции;</li> <li>- наблюдения; во втором опыте скажите, какой газ выделился.</li> <li>- сделайте выводы (укажите тип химической реакции).</li> </ul>	<p>Слушание учителя.</p> <p>Выполняют лабораторную работу в тетрадях, соблюдая правила техники безопасности. Оформляют работу в тетрадях, записывают вывод.</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p>
<p>3 минуты</p>			
<p><b>Первичная проверка понимания</b></p> <p>6 минут</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Напомните задачи, которые мы ставили в начале урока для изучения данной темы.</li> <li>- Какие из них нам удалось решить?</li> </ul> <p><b>Закрепление знаний: работа по вариантам.</b></p> <p><b>1.Тест</b></p> <p>1.1.Из перечисленных ниже процессов к химической реакции относится:</p> <p>а) горение; б) кипение в) возгонка; г) плавление</p> <p>1.2. К реакциям соединения относится:</p> <p>а) горение фосфора</p> <p>б) реакция между медью и раствором азотной кислоты</p>	<p>Фронтальная работа</p> <p>Оценивают и корректируют свои знания.</p>	

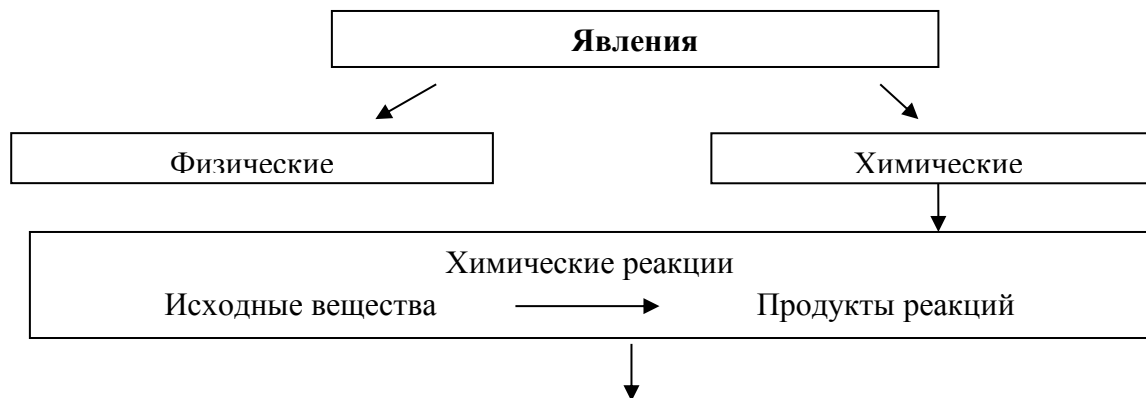
	<p>в) реакция между калием и водой  г) реакция между мелом и соляной кислотой  <b>2.Самостоятельная работа.</b> Расставьте коэффициенты, определите тип химической реакции по количеству и составу реагентов и продуктов:  1 вариант: <math>C + H_2 \rightarrow CH_4</math>  <math>Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + H_2O</math>  <math>Al + HCl \rightarrow AlCl_3 + H_2</math>  2 вариант: <math>HgO \rightarrow Hg + O_2</math>  <math>Fe(OH)_2 + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3</math>  <b>Взаимопроверка в классе по выданным ключам</b>  <i>(меняются работами)</i>  Критерии, оценки (на доске)  «5»-нет ошибок  «4»- одна ошибка  «3»-две ошибки  Более двух ошибок: Вам стоит постараться и выучить новый материал  <b>3)Выступление учащихся с творческими проектами</b>(задание дано на предыдущем уроке):  «Химические реакции на кухне» (видеофрагменты, презентации).</p>		<p><b>Регулятивные:</b>  контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Формирование навыков самооценки</p>
<p><b>Рефлексия.</b></p> <p>2 минуты</p>	<p>Составьте синквейн по теме урока.  «Правильный путь таков:усвой все,что сделали сегодня, и иди дальше». Л.Н.Толстой</p> <p>Повторим цель урока. Если цель достигнута, подайте сигнал (поднятые руки).Сформулируйте вывод по химии.</p> <p>Вывод: Без химических реакций невозможна жизнь и все многообразие веществ. И задача человека, изучив этот мир, постараться использовать полученные знания во благо.</p>	<p>Самооценивание  Учащиеся отмечают новое содержание, изученное на уроке, производят оценку личного вклада в совместную учебную деятельность, достижение поставленной цели.  Составляют синквейн.</p>	<p><b>Познавательные УДД</b>  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания.  Определение основной и второстепенной информации.  <b>Коммуникативные УУД</b>  Аргументация своего мнения.  Учет различных мнений, координирование в сотрудничестве</p>

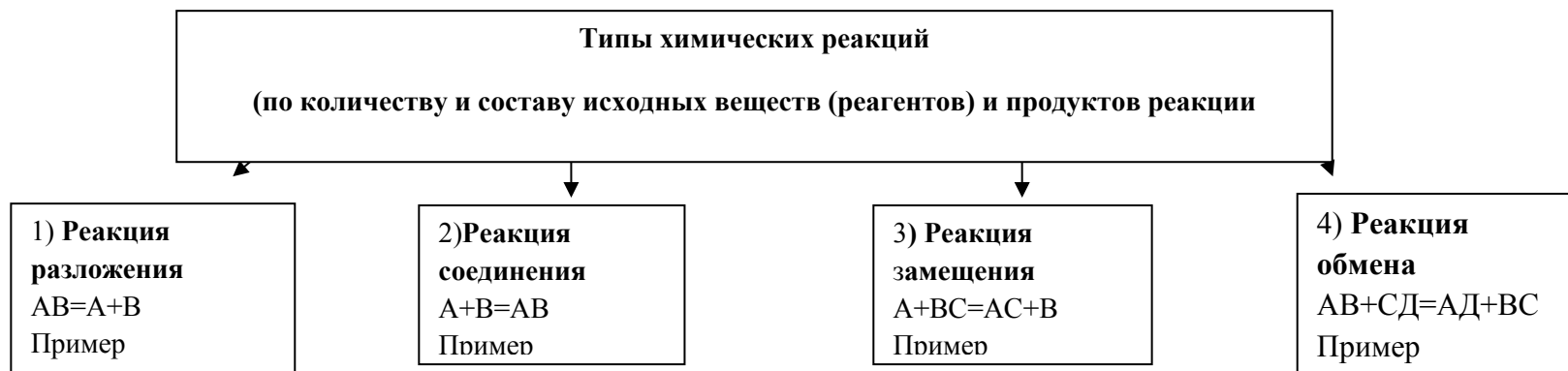


			различных позиций. <b>Личностные УУД</b> Осознание ответственности за личное дело.
<b>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению</b>  2 минуты	П.21 изучить определения, упр 1,3 <b>Продвинутая группа:</b> Решить задачи на закрепление законов постоянства состава и закона сохранения массы веществ (задачи будут прикреплены в Дневнике.ру в отдельном файле) 1. Чтобы получить сульфид железа надо смешать железо и серу в массовых соотношениях 7 : 4. Если железа взять 10г, а серы 4 г, и все нагреть, то произойдет химическая реакция. Какова масса получившегося сульфида железа? Какое вещество и в каком количестве останется в избытке? 2. 2055 г бария смешали с 500 серы. Образовавшаяся в результате реакции смесь содержала сульфид бария и 20 г непрореагировавшей серы. Найди массу полученного в реакции сульфида (2 балла).	Запись домашнего задания	

Приложение 1.

### Кластер «Явления. Классификация химических реакций»





Приложение 2.

### Синквейн «Типы химических реакций»

1. Реакция
2. Простые, сложные (вещества)
3. Изучили, повторили, закрепили
4. Без химических реакций невозможна жизнь
5. Явление



С=RU, O=ГБОУ СОШ с.  
 Троицкое, CN=Фомин Владимир  
 Алексеевич, E=troiczk\_sch@samara.edu.ru  
 00 ab c6 9f d3 01 85 26 dd  
 2022.03.28 10:43:16+04'00'