

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Нижнеозернинская средняя общеобразовательная школа»

Открытый урок

ПО ХИМИИ

"Типы химических реакций"

Составитель:
Учитель химии и биологии
Ткачева Ксения Александровна
Квалификационная категория - первая

Конспект урока химии по теме «Типы химических реакций» 8 класс

<i>Содержание творческого взаимодействия педагога и обучающегося</i>	
<i>Действия учителя</i>	<i>Действия учеников</i>
ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП	
<p>Здравствуйте! Я рада всех вас видеть сегодня на уроке. Мы продолжаем изучать химию. Качественно усвоить знания невозможно без вашей активной самостоятельной работы.</p>	<p><i>Приветствуют учителя. Настраиваются на работу.</i></p>
ЭТАП МОТИВАЦИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ учебной деятельности	
<p>Сделайте глубокий вдох и выдох. Что сейчас произошло?</p> <p>При вдохе наши клетки поглощают кислород, а при выдохе выделяют углекислый газ.</p> <p>Почему это происходит? (слайд 1) Какие процессы вы видите на слайде?</p> <p>Но как же не запутаться в этом огромном мире химических реакций?</p> <p>Эти реакции надо классифицировать. Что это значит?</p> <p>На основе этих признаков нужно разделить все химические реакции на группы или классы, т.е. классифицировать.</p> <p>Поэтому тема сегодняшнего урока? (слайд 2)</p> <p>Следовательно, какова цель урока?</p>	<p><i>Внимательно слушают учителя.</i></p> <p><i>Химические реакции в организме Фотосинтез, образование ржавчины, горение свечи, образование пепла и лавы, сгорание топлива</i></p> <p><i>Объединить по группам как в ПСХЭ</i></p> <p>Тема урока «Типы химических реакций». Цель урока: изучить типы химических реакций.</p>
3. ЭТАП ВВЕДЕНИЯ ЗНАНИЙ	
1) Создание проблемной ситуации и формулирование проблемы	
<p>Выполните задания на слайде 3. <i>Первая часть задания на известный материал. Проверьте себя. Слайд 4.</i></p> <p><i>Вторая часть задания на новый материал.</i></p> <p>Вы смогли выполнить задание? В чем затруднение? (<i>побуждение к осознанию проблемы</i>) Каких знаний не хватает? (<i>осознание недостатка знаний</i>) Какая же у нас возникла проблема?</p> <p>Какие существуют типы химических реакций? (запись на доске)</p>	<p><i>Выполняют задания. Легко справляются с заданием.</i></p> <p><i>Испытывают затруднение, так как не знают способ выполнения задания (проблемная ситуация)</i></p> <p><i>Мы не умеем определять тип реакций. Мы этого еще не изучали. Мы не знаем, какие бывают типы реакций. Формулируют проблему в виде вопроса:</i></p>

3. ЭТАП ВВЕДЕНИЯ ЗНАНИЙ

2) Поиск решения (открытие нового знания) и выражение решения

В основе каждого типа реакции лежит определенное действие. **(слайд 5)**

1. Разбирает конструктор.

Сколько было деталей?

Сколько стало?

Какое действие я совершала, разбирая модель?

Как можно назвать тип реакции, в основе которых лежит разложение?

Верно. Это один из типов химических реакций *(запись на доске)*

2. Собирает детский конструктор.

Какое действие я выполняла с деталями, когда их собирала?

В основе какого типа реакций лежит это действие?

Правильно. Это еще один тип химических реакций *(запись на доске)*

3. Выкладывает слово «ЗУБ» с помощью букв на магнитах. Что нужно сделать, чтобы при составлении ребуса из слова «ЗУБ» получить слово «ДУБ»?

Как назвать такое действие?

В основе какого типа реакций лежит это действие?

Замечательно. Это еще один тип химических реакций *(запись на доске)*

4. Просит учеников, сидящих на соседних партах, поменяться местами.

Какое действие вы сейчас совершили?

Как назвать тип реакций, в основе которых лежит это действие?

Какая проблема была сформулирована в начале нашего урока? (указать на проблему, записанную на доске)

Исходя из того, что мы узнали, какой ответ на вопрос мы можем дать?

А теперь давайте выясним, что это за типы реакций. Для этого поработаем в командах. За работу группы отвечают: Мелехин, Сазонов, Дрянов и Сулейманов. У каждой группы на столе лежит рабочий лист **(приложение 1)**. При выполнении опыта соблюдаем ТБ. **Слайд 6.** Внимательно

Одна
Несколько
Разложение

Реакции разложения.

Это действие – соединение

В основе **реакции соединения**

Заменить букву «З» на букву «Д»
Замещение
В основе **реакции замещения.**

Обмен
Реакции обмена

Какие существуют типы химических реакций?

Существует четыре типа химических реакций: реакции разложения, соединения, замещения и обмена.

Работают в группах, выполняют задания, делают лабораторные опыты, заполняют рабочие листы.

ознакомьтесь с заданием и приступайте к его выполнению. На выполнение работы дается 4 минуты. (консультирует учащихся по мере необходимости).

Ребята! Закончили выполнять задания. Слушаем отчет каждой группы.

Учитель показывает задания каждой группы всему классу на, чтобы все дети смогли принять участие в обсуждении.

Группа № 1 – слайды 7-9

Группа № 2 – слайды 10-12

Группа № 3 – слайды 13-15

Группа № 4 - слайды 16-18

Сверьте сформулированные вами определения с текстами на слайдах.

Оценивание учебного продукта через сравнение с опорой на готовый образец.

Подумайте, по какому признаку поделили химические реакции на 4 типа?

Верно! Это один из признаков, положенных в основу классификации реакций.

Внимание, задание! Составьте модель каждого типа реакции при помощи геометрических фигур разного цвета и математических знаков. (слайды 19-21) (выражение решения проблемы: моделирование – преобразование словесной формы в знаково-символическую модель).

Учащиеся каждой группы отвечают на вопросы в таблице по единому плану:

1. Сколько веществ вступает в данные химические реакции? (число исходных веществ)

2. Какие это вещества по составу?

3. Сколько веществ образуется в результате реакции? (число продуктов реакции)

4. Какие это вещества по составу?

5. Какое действие лежит в основе этих реакций?

6. К какому типу относятся данные реакции?

7. Отчет об экспериментальной работе (лабораторные опыты).

Далее озвучивают определения типов реакций, сформулированное ими самостоятельно (Открытие нового знания)

Группа № 1 – р. разложения

Группа № 2 – р. соединения

Группа № 3 – р. замещения

Группа № 4 – р. обмена

По числу и составу исходных веществ (реагентов) и продуктов реакции.

Моделируют реакции разложения, соединения, замещения, обмена

4. ЭТАП ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ

Ребята! Давайте вернемся к началу нашего

Используя приобретённые на уроке

<p>занятия. Используя свои новые знания, выполните задание 2 (слайд 23)</p>	<p>знания, определяют тип химических реакций.</p> <p>Выполняют задания в группах. Проверяют правильность выполнения.</p>
---	--

5. ЭТАП КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

<p>Закончите уравнения реакций: (слайд 24) Проверь соседа слайд 25</p>	<p>Выполняют задания в группах. Проверяют правильность выполнения. (слайд 24,25)</p>
--	--

6. АНАЛИТИЧЕСКИЙ БЛОК

<p>1) Рефлексия Оцените свою работу на уроке: (слайд 26)</p> <table border="1" data-bbox="92 719 839 1055"> <tr> <td></td> <td>ФИО:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Я узнал о типах химических реакций</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Мне было легко и понятно на уроке</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Мне было сложно понять тему</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Я научился распознавать типы химических реакций</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Я научился составлять уравнения химических реакций</td> <td></td> </tr> </table>		ФИО:		1	Я узнал о типах химических реакций		2	Мне было легко и понятно на уроке		3	Мне было сложно понять тему		4	Я научился распознавать типы химических реакций		5	Я научился составлять уравнения химических реакций		<p>Оценивают свою работу на уроке.</p> <p>1,2,4,5 – «5» 1,2,4 – «4» 1,3 – «3»</p> <p>Записывают домашнее задание.</p>
	ФИО:																		
1	Я узнал о типах химических реакций																		
2	Мне было легко и понятно на уроке																		
3	Мне было сложно понять тему																		
4	Я научился распознавать типы химических реакций																		
5	Я научился составлять уравнения химических реакций																		
<p>2) Подведение итогов (аргументированное выставление отметок).</p> <p>3) Информация о домашнем задании: (слайд 27) § 21. Химия. 8 класс. Записать и выучить определения упр. 3 стр. 71 Наш урок закончен. Всем спасибо за хорошую и плодотворную работу! (слайд 28)</p>																			

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

I. УМК Издательства «Просвещение»

- 1) Химия. Неорганическая химия. 8 класс: учебник для общеобразоват. учреждения с прил. на электрон. носителе/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2018.
- 2) Химия. 8 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. – М.: Просвещение, 2013.
- 3) Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2013.
- 4) Химия. Дидактический материал. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ А.М. Радецкий. - М.: Просвещение, 2016.
- 5) 5) Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2014.

II. Интернет-источники

- 1) Ресурсы Единой коллекции ЦОР:
 - a) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4c4-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_31_01.swf
 - b) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4bc-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_29_01.swf
 - c) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4c0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_30_01.swf
- 2) <http://videouroki.net/look/superfizmin/index.html>

Рабочий лист группы № 1

I. Даны уравнения химических реакций:

- 1) $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$
- 2) $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2\uparrow$
- 3) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

Подумайте, что общего в данных реакциях?

Заполните таблицу

Критерии сравнения реакций	Ответы
1. Сколько веществ вступает в реакцию?	
2. Какие это вещества по составу?	
3. Сколько веществ образуется в результате реакции?	
4. Какие это вещества по составу?	
5. Какое действие лежит в основе этих реакций?	
6. Определите тип химической реакции.	

II. Выполните лабораторный опыт «Разложение основного карбоната меди (II)».

С техникой безопасности ознакомлен: _____, _____, _____, _____, _____



Подготовьте отчет о работе:

- 1) При каких условиях протекает данная реакция?
- 2) Какими признаками она сопровождается?
- 3) К какому типу относится данная реакция?

III. Сформулируйте и запишите определение:

Реакции разложения – это _____

Рабочий лист группы № 2

I. Даны уравнения химических реакций:

- 1) $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$
- 2) $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ba(OH)}_2$
- 3) $\text{Fe} + \text{S} = \text{FeS}$
- 4) $4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = 4\text{HNO}_3$

Подумайте, что общего в данных реакциях?

Заполните таблицу

Критерии сравнения реакций	Ответы
1. Сколько веществ вступает в реакцию?	
2. Какие это вещества по составу?	
3. Сколько веществ образуется в результате реакции?	
4. Какие это вещества по составу?	
5. Какое действие лежит в основе этих реакций?	
6. Определите тип химической реакции.	

II. Выполните лабораторный опыт «Реакция соединения железа и серы».

С техникой безопасности ознакомлен: _____, _____, _____, _____, _____



Подготовьте отчет о работе:

- 1) При каких условиях протекает данная реакция?
- 2) Какими признаками она сопровождается?
- 3) К какому типу относится данная реакция?

III. Сформулируйте и запишите определение:

Реакции соединения – это _____

Рабочий лист группы № 3

I. Даны уравнения химических реакций:

- 1) $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2\uparrow$
- 2) $H_2 + CuO = H_2O + Cu$
- 3) $Fe + CuCl_2 = FeCl_2 + Cu$
- 4) $2Al + Fe_2O_3 = Al_2O_3 + 2Fe$

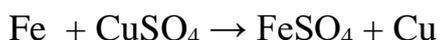
Подумайте, что общего в данных реакциях?

Заполните таблицу

Критерии сравнения реакций	Ответы
1. Сколько веществ вступает в реакцию?	
2. Какие это вещества по составу?	
3. Сколько веществ образуется в результате реакции?	
4. Какие это вещества по составу?	
5. Какое действие лежит в основе этих реакций?	
6. Определите тип химической реакции.	

II. Выполните лабораторный опыт «Реакция замещения меди железом».

С техникой безопасности ознакомлен: _____, _____, _____, _____, _____



Подготовьте отчет о работе:

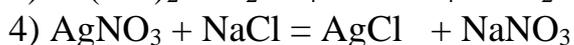
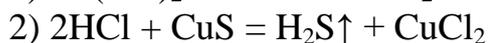
- 1) При каких условиях протекает данная реакция?
- 2) Какими признаками она сопровождается?
- 3) К какому типу относится данная реакция?

III. Сформулируйте и запишите определение:

Реакции замещения – это _____

Рабочий лист группы № 4

I. Даны уравнения химических реакций:



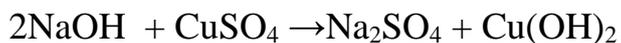
Подумайте, что общего в данных реакциях?

Заполните таблицу

Критерии сравнения реакций	Ответы
1. Сколько веществ вступает в реакцию?	
2. Какие это вещества по составу?	
3. Сколько веществ образуется в результате реакции?	
4. Какие это вещества по составу?	
5. Какое действие лежит в основе этих реакций?	
6. Определите тип химической реакции.	

II. Выполните лабораторный опыт «Реакция обмена между солью и щелочью».

С техникой безопасности ознакомлен: _____, _____, _____, _____, _____



Подготовьте отчет о работе:

- 1) При каких условиях протекает данная реакция?
- 2) Какими признаками она сопровождается?
- 3) К какому типу относится данная реакция?

III. Сформулируйте и запишите определение:

Реакции замещения – это _____

Орг. Момент: Добрый день ребята! Если день начинать с улыбки, то можно надеяться, что он пройдет удачно. Давайте сегодняшнее занятие проведем с улыбкой. Главная задача – быть внимательными, активными, находчивыми, а главное – трудолюбивыми. Показывать, что мы знаем и как умеем работать. Давайте настроимся на работу и улыбнемся друг другу. Теперь сядьте удобно, закройте глаза, положите головы на столы и повторяйте за мной:

Я в школе на уроке.

Сейчас я начну учиться.

Я радуюсь этому.

Внимание моё растёт.

Я, как разведчик, все замечу.

Память моя крепка.

Голова мыслит ясно.

Я хочу учиться.

Я готов к работе.

Я Работаю.

Постановка проблемы, актуализация знаний:

На экране кластер “Химические реакции” **Слайд 2.**

Ребята, перед вами кластер «Химические реакции». Он не закончен. Давайте заполним пустые овалы правильными ответами. В середине кластера находится основное понятие (**отмечено зеленым цветом**) – **химические реакции**. От него отходят стрелки к желтым овалам, в них указаны признаки, по которым вам необходимо **охарактеризовать** химические реакции.

Итак, начнем, что такое химические реакции? (Это явление, при котором из одних веществ образуются другие, превращение веществ). **Слайд 3.**

Какой закон мы используем при составлении химического уравнения? (масса веществ, вступивших в химическую реакцию, равна массе образовавшихся веществ) **Слайд 4.**

Скажите, какими признаками сопровождаются химические реакции? (Изменение цвета, выпадение осадка, выделение тепла и света, выделение газа - это признаки химических реакций) **Слайд 5.**

Учитель открывает слайды по мере ответов учащихся. И подводит итог по кластеру.

Овал “Типы реакций” остается пустыми, т.к. учащиеся еще не знают этой информации

Хорошо, молодцы.

Ребята, мы с вами разобрали понятие химические реакции. Но вы знаете, что в природе химических реакций очень и очень много.

Что может помочь нам в изучении такого многообразия химических реакций?
(Классификация химических реакций)

А что такое классификация? (Деление на группы)

Хорошо. **Исходя из этого, что же будет являться темой нашего сегодняшнего урока?**
(Изучение типов химических реакций и их классификация) **Слайд 6.**

Запишите тему урока в рабочих листах «Классификация химических реакций» (записывают тему урока)

А теперь давайте представим, что мы с вами не просто ученики 8 кл, а уже взрослые люди, имеющие определенные профессии. **Слайд 7.**

Итак, 1 пара – повара-кондитеры;

- 2 пара – строители;
- 3 пара – садовники;
- 4 пара – скульпторы.

У вас на столах есть оборудование и задания на карточках, и я прошу приступить к их выполнению. **Но сначала повторим правила безопасного обращения с веществами и стеклянной посудой**

Проведение инструктажа по технике безопасности при работе: **Слайд 8-11.**

-с кислотами, щелочами, солями;

-со стеклянной посудой.



Опыт 1. Инструкция

Вы искусные повара- кондитеры.

Для того, чтобы испечь пышный торт, нужно правильно замесить тесто, а для этого нужно смешать вместе несколько ингредиентов.

У вас в стаканах находятся: яйцо, сахар, мука, молоко. Замесите тесто. Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

Опыт 2. Инструкция

Вы опытные строители –столяры. И можете одним махом забить в стену гвоздь.

Продемонстрируйте нам своё умение.

Возьмите орех и при помощи молотка и дощечки, аккуратно расколите его на несколько частей.

Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

Опыт 3. Инструкция

Вы садовники и вам нужно обработать деревья от грибковых болезней. Для этого вам нужен железный купорос, а в наличие есть только медный. Получите железный купорос, используя подручные средства.

У вас в пробирке находится медный купорос. Аккуратно опустите туда железный гвоздь.

Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

Опыт 4. Инструкция

Вы выдающиеся скульпторы-художники и вам поступил заказ изготовить красочную скульптуру розовой герани.

У вас имеются модели формул сложных веществ, состоящих из 2-х элементов бело- синего и желто-красного цвета, вам нужно получить 2 модели новых веществ розового и зеленого цвета.

(Помните из курса рисования, что смешение красного и белого даёт розовый, а синего и желтого зелёный цвета)

Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

-Ребята, кто справился, подходим ко мне и показываем, что у вас получилось, и кладем все на стол. Выкладывают результаты на дем. Стол

Слайд 12.

Химических реакций

известно в мире много

и каждая в отдельности важна, я вам скажу.

Реакции мы делим

на типы очень строго,

какие это типы? Сейчас я расскажу.

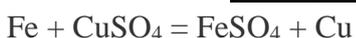
Химические реакции можно классифицировать по различным признакам. По наличию теплого эффекта, изменению степени окисления, обратимости и другим признакам, такие реакции мы будем проходить далее при изучении химии. А сегодня рассмотрим классификацию хим. реакций по числу и составу исходных веществ.

По числу и составу исходных веществ выделяют 4 типа химических реакций. Давайте подумаем, как они называются, глядя на работу, которую вы сделали по карточкам?

В первом опыте, что происходит с веществами? Смешивание разных ингредиентов с образованием одного, *как можно назвать этот тип реакций?* **Слайд 13.** Правильно реакции так и называются **реакциями соединения**, т.е. реакции, в результате которых из нескольких исходных веществ образуется одно сложное вещество называются **реакциями соединения**

Слайд 14. Следующий тип, обратный предыдущему. *Какая особенность этих реакций?* Из одного образовалось много. И название этого типа реакций - **реакции разложения**. Отсюда следует реакции, в результате которых из одного сложного вещества образуются два и несколько новых веществ – это реакции разложения.

Слайд 15. В третьем типе реакций - участвует, как вы видите простое и сложное вещество, причем атомы железа встали на место меди, а сама медь выделилась на поверхности гвоздя. Т.е. атомы простого вещества замещают атомы одного из химических элементов в сложном веществе. Такой тип реакций называется - **реакциями замещения**.



Слайд 16. Остается последний тип химических реакций. *Что необычного вы заметили в последнем типе реакций?* В этом случае два сложных вещества обмениваются составными частями с образованием новых веществ. Давайте сформулируем определение - реакции, в результате которых два сложных вещества обмениваются атомами или группами атомов, с образованием новых веществ называются – **реакциями обмена**.

Подпишите в схему условные обозначения всех типов реакций. Слайд 17.



А теперь давайте потренируемся в определении типов химических реакций. Вам нужно соотнести уравнения, приведенные в таблице с типом химической реакции и собрать слово. **Слайд 18.**
Слайд 19 (проверка)

Таблица «Угадай слово».

Уравнения реакций	Типы химических реакций			
	соединения	разложения	замещения	обмена
$Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$	Б	В	М	З
$2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$	Г	О	К	Д
$2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$	Л	Ж	С	Ф
$K_3PO_4 + 3AgNO_3 \rightarrow Ag_3PO_4 \downarrow + 3KNO_3$	Н	У	Т	О
$2HgO \rightarrow 2Hg + O_2$	А	Д	Р	П
$Br_2 + 2KI \rightarrow 2KBr + I_2$	Ш	Л	Ц	И
$Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$	Ы	К	Н	Р

Слайд 20. Ребята, пока мы выполняли задание, нам по химической почте пришло видеописьмо. Давайте узнаем, что в нем. Это письмо от одного из персонажей Астрид Линдгрэн, от Пеппи Длинныйчулок. Вот что она «пишет»:

«Многоуважаемые коллеги – химики 8 класса!

Недавно я познакомилась с одним из типов химических реакций – реакциями обмена. Несмотря на мои обширные познания в области химических наук, у меня возникла проблема: в моем распоряжении есть следующие реактивы – растворы серной кислоты, карбоната натрия, хлорида магния, гидроксида натрия. Все эти вещества сложные и, следовательно, они должны вступать в реакции обмена, но на практике оказалось, что не все они между собой взаимодействуют или... взаимодействуют, но я ничего не наблюдала. Почему? Чего я не учла? Помогите мне, пожалуйста, разрешить мою проблему. Буду вам премного благодарна.

Искренне ваша коллега –

Пеппилотта – Виктуалина, дочь капитана Эфроима Длинныйчулок.

R.S. Вместе с письмом высылаю вам все перечисленные реактивы».

с реактивами, полученными от Пеппи, давайте проведем лабораторные опыты, иллюстрирующие случаи, когда можно наблюдать реакции обмена, и вы запишите соответствующие уравнения реакций с учетом правил написания реакций обмена в своих схемах-конспектах. И

помните о правилах техники безопасности при выполнении лабораторных опытов – пробирки и склянки держим на уровне глаз, работаем аккуратно и с малым количеством реактивов.

*Если выделяется газ—это раз,
И получится вода – это два,
А еще нерастворимый осаждается продукт
«Есть осадок»,- говорим мы
Это третий важный пункт.
Химик правила обмена не забудет никогда:
В результате—непреренно будет газ или вода,
Выпадет осадок – вот тогда порядок!*

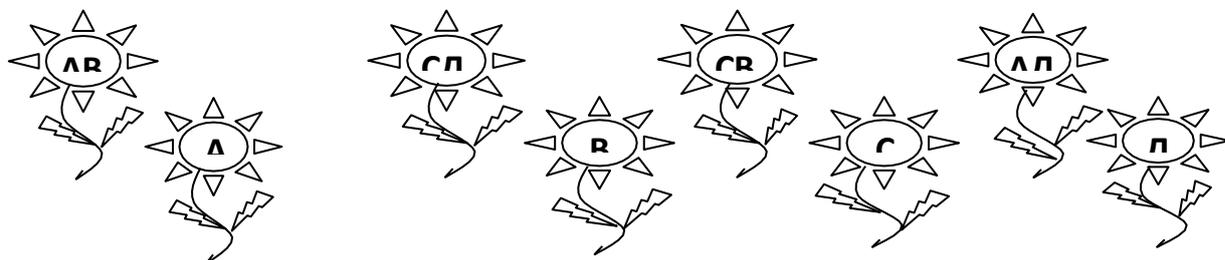
Пробирка №1 – выделение газа: $H_2SO_4 + Na_2CO_3 \rightarrow Na_2SO_4 + CO_2\uparrow + H_2O$

Пробирка №2 – выделение осадка: $NaOH + MgCl_2 \rightarrow 2NaCl + Mg(OH)_2\downarrow$

Пробирка №3 – выделение осадка: $Na_2CO_3 + MgCl_2 \rightarrow 2NaCl + MgCO_3\downarrow$

Пробирка №4 – образование воды: $H_2SO_4 + 2NaOH + \text{ф-ф} \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

	АВ	А	В	СД	С	СВ	АД
Количество цветков	4	3	2	1	1	2	1



*На химической поляне
Чудо–формулы цветут
Соберем давайте с вами
Из цветов букеты тут.*

Из химических цветов собрать соответствующие букеты типов химических реакций и разместить их на доске.

На доске и в схемах – конспектах записано:

Название «букета»	Уравнения из химических «цветов»
Реакция соединения	
Реакция разложения	
Реакция замещения	

Ребята! *Давайте вернемся к началу нашего занятия, как вы думаете, достигли ли мы цели урока? Сможете ли вы теперь по числу и составу реагентов и продуктов определить тип химической реакции?*

Сейчас еще раз проверим. *О каких реакциях идет речь?*

Ты было сложным, я простым, мы встретились однажды,
В тебе я атом заместил,
мы подружились даже.
И сразу изменился мир:
я сложным стал, а ты простым.

Нас было много, мы соединились,
В одно большое вместе превратились.
Такое процесс объединения – реакция ...

Когда два сложных вещества в реакцию вступают,
Меняются фрагментами (себя не обижают),
И происходят с ними тут простые перемены
Такой процесс мы назовем реакцией ...

Ребята, а теперь проверим наши знания на химических уравнениях. **Слайд 21.**

К какому типу относят каждую реакцию?

- $\text{Cu(OH)}_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- $4\text{Li} + \text{O}_2 = 2\text{Li}_2\text{O}$
- $\text{CaCO}_3 = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $2\text{HCl} + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

Закончите уравнения реакций, и определите их тип.

- $\text{HCl} + \text{NaOH} =$
- $\text{Zn} + \text{O}_2 =$
- $\text{Fe} + \text{HCl} =$
- $\text{HgO} =$

Учитель предлагает учащимся проанализировать свое эмоциональное состояние при помощи термометров настроения. **Слайд 22.**



Слайд 23 § 13 выучить определения, стр.56 №1,4.

Выполнить творческий проект по любой теме:

1. Химические реакции в природе
2. Химические реакции в быту

Форма предоставления проекта: презентация, видео, фотоколлаж (формат А4)

Наш урок закончен. Всем спасибо за хорошую и плодотворную работу!

Вы искусные повара- кондитеры.

Для того, чтобы испечь пышный торт, нужно правильно замесить тесто, а для этого нужно смешать вместе несколько ингредиентов.

У вас в стаканах находятся: яйцо, сахар, мука, молоко. Замесите тесто. Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

Вы опытные строители –столяры. И можете одним махом забить в стену гвоздь. Продемонстрируйте нам своё умение.

Возьмите орех и при помощи молотка и дощечки, аккуратно расколите его на несколько частей.

Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

Вы садовники и вам нужно обработать деревья от грибковых болезней. Для этого вам нужен железный купорос, а в наличие есть только медный. Получите железный купорос, используя подручные средства.

У вас в пробирке находится медный купорос. Аккуратно опустите туда железный гвоздь.

Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

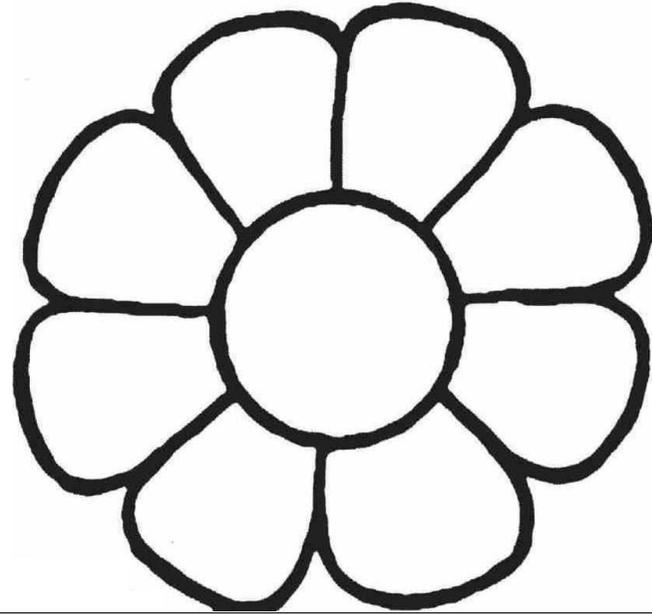
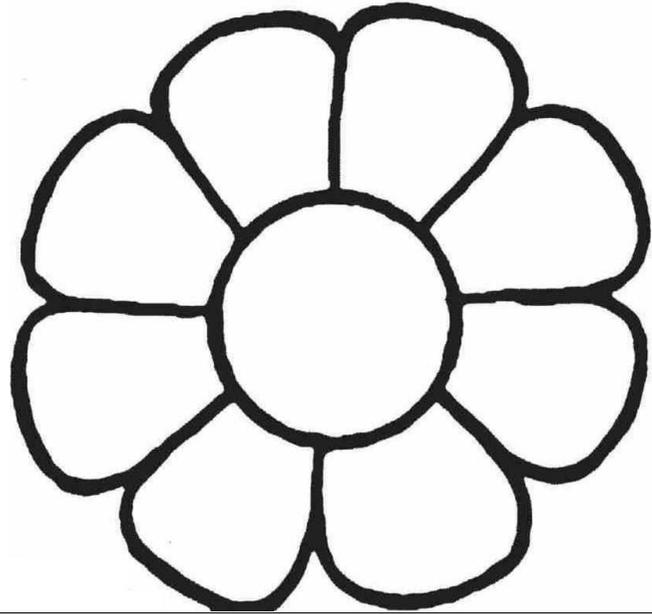
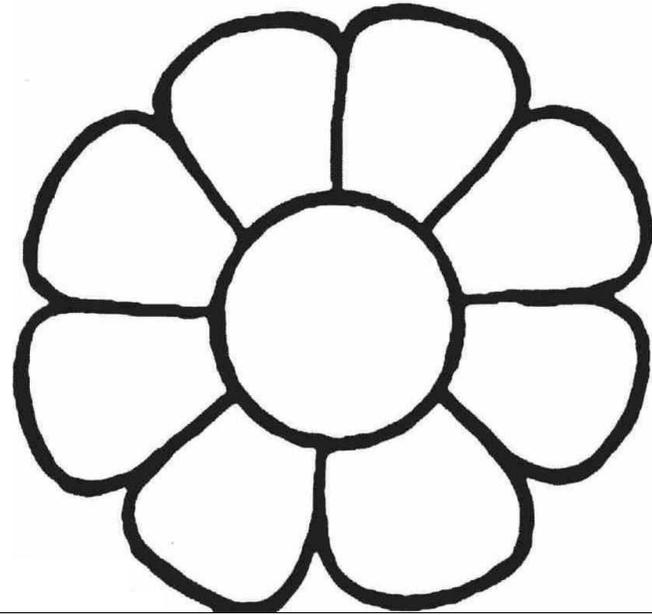
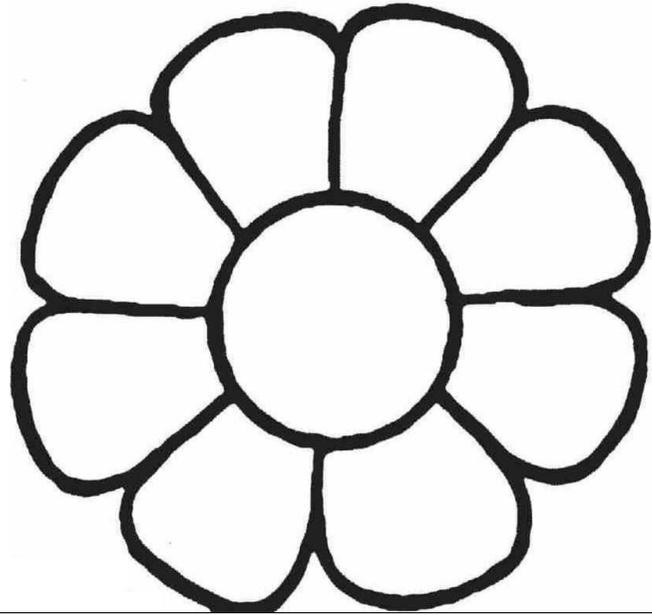
Вы выдающиеся скульпторы-художники и вам поступил заказ изготовить красочную скульптуру Розовой герани.

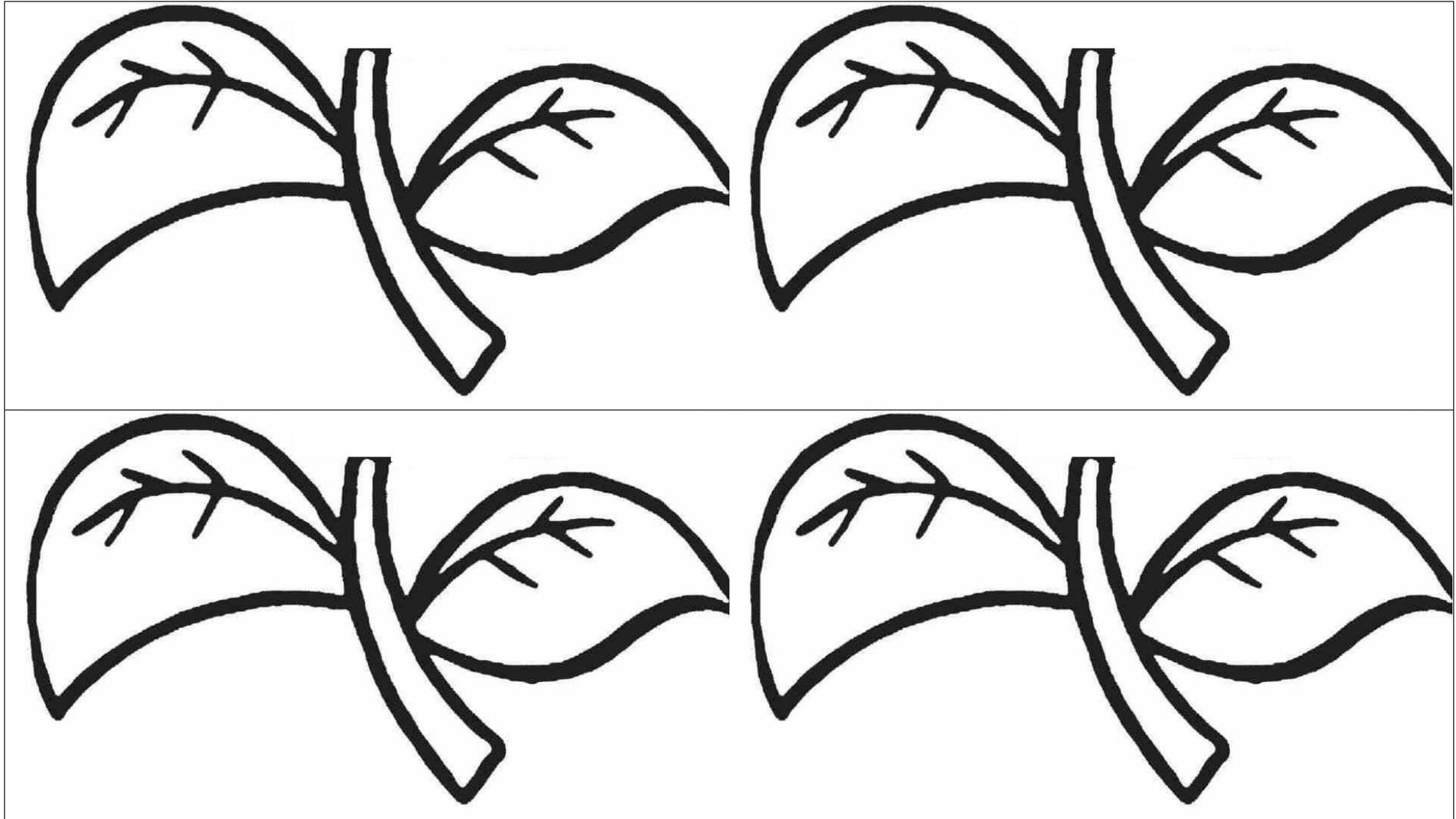
У вас имеется в модели формул сложных веществ, состоящих из 2-х элементов бело- синего и желто-красного цвета, вам нужно получить 2 модели новых веществ розового и зеленого цвета.

(Помните из курса рисования, что смешение красного и белого даёт розовый, а синего и желтого зелёный цвета).

Опишите наблюдения (признаки).

Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.

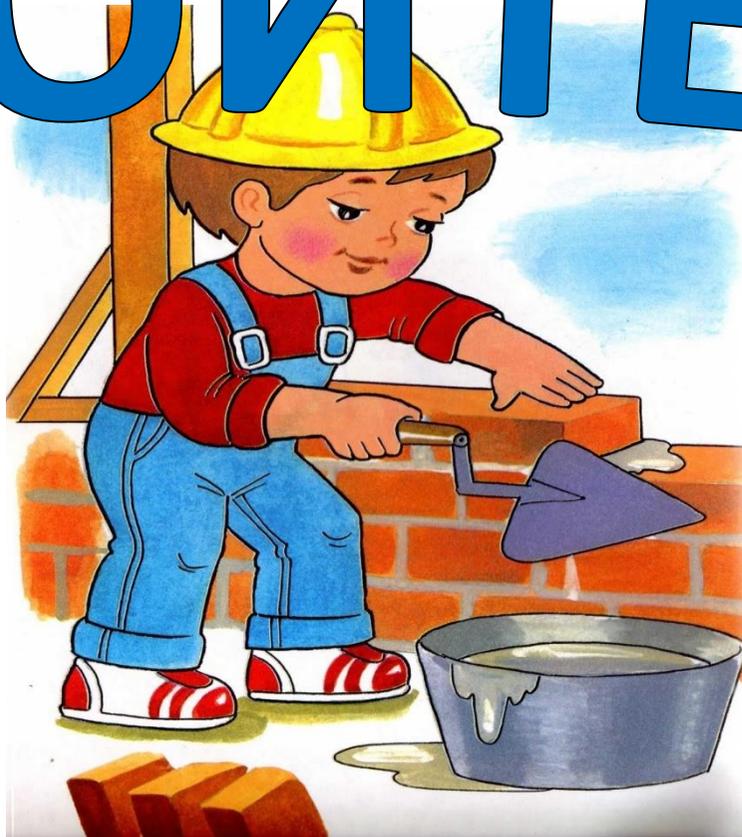




ПОВАРА-КОНДИТЕРЫ



СТРОИТЕЛИ



САДОВНИКИ



СКУЛЬПТОРЫ

