

КЛАССИФИКАЦ

ИЯ

ХИМИЧЕСКИХ

РЕАКЦИЙ

Интегрированный урок

ХИМИЯ+ИНФОРМАТИКА



**Какие явления
называются химическими
реакциями?**



По каким признакам можно
определить,
что у вещества изменились
свойства?

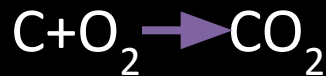


Гидролиз
фосфида кальция

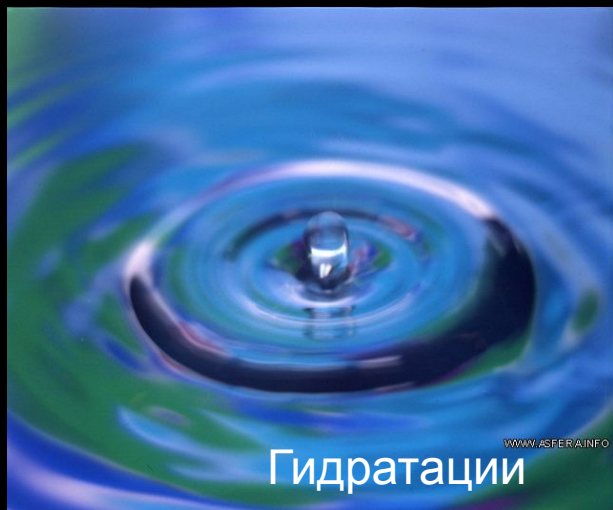
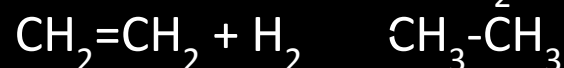
Какие реакции называются реакциями соединения ?



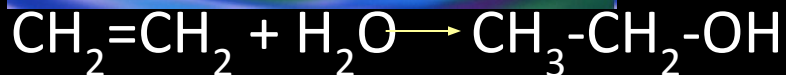
Горения



Гидрирования (+H₂)



Гидратации



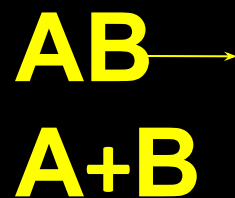
Пример реакции

соединения



Взаимодействие
серы с цинком

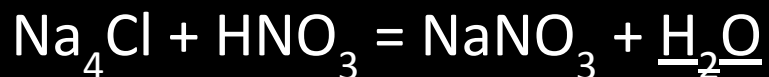
Какие реакции называются реакциями разложения?



Какие реакции называются реакциями обмена?



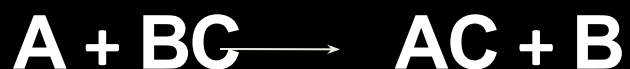
Примеры:



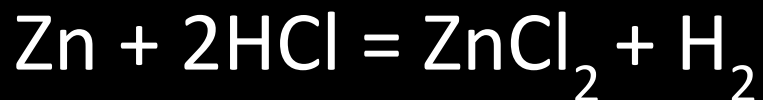
(Условие: Газ, осадок,
вода)



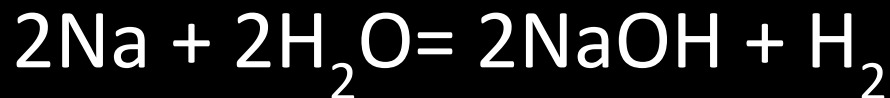
Какие реакции называются реакциями замещения?



- Взаимодействие Me с кислотами



Взаимодействие щелочных и щелочноземельных Me с водой



Примеры реакции замещения

Реакция
магния с водой



**Какие реакции называются
термохимическими?**

Какие реакции называются обратимыми и необратимыми?

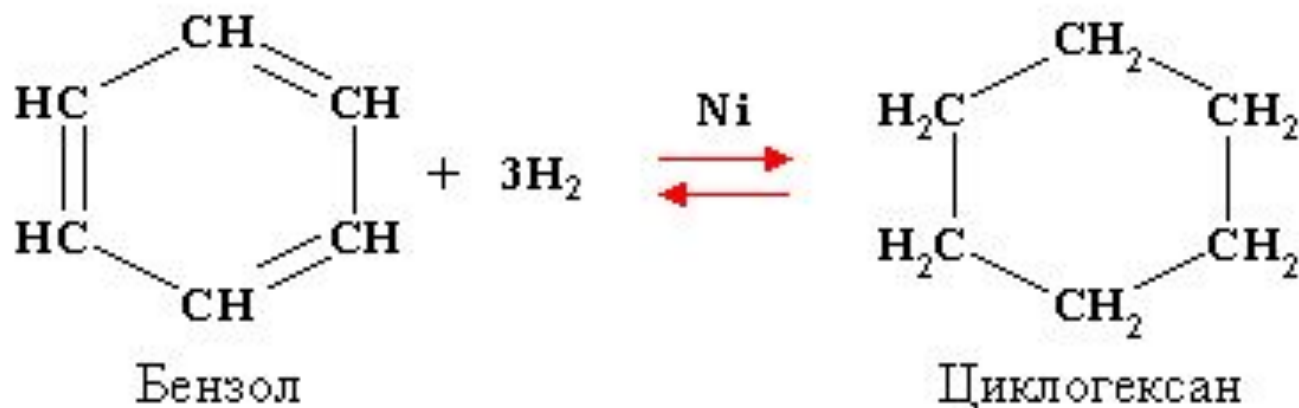
Необратимая реакция



Горение метана

Expanding Show.wmv

Обратимая реакция



Какие реакции называются каталитическими?

Разложение
пероксида водорода



Какие реакции называются гомогенные и гетерогенные?

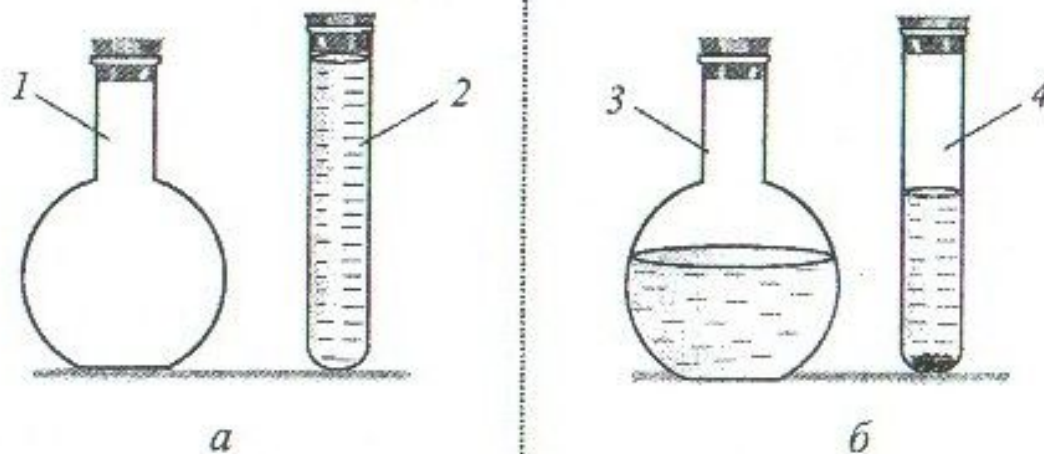


Рис. 2. Примеры закрытых гомогенных систем (а):

1 — колба, заполненная газом CO_2 ; 2 — пробирка с водным раствором;

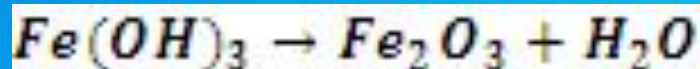
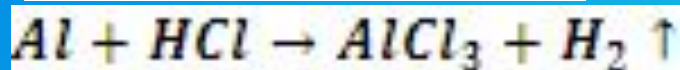
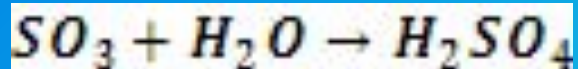
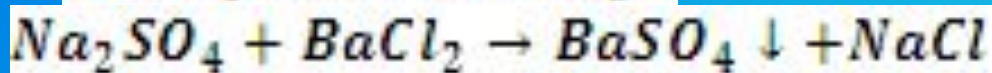
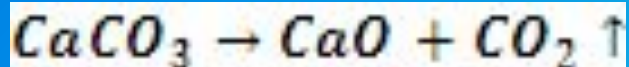
примеры закрытых гетерогенных систем (б):

3 — колба, наполовину заполненная водой; 4 — пробирка с водой, влажным воздухом над ней и кусочком мрамора на дне

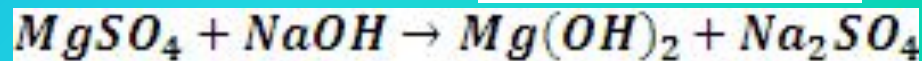
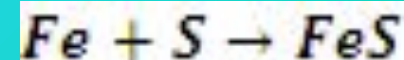
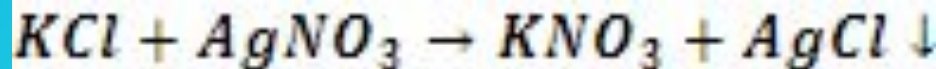
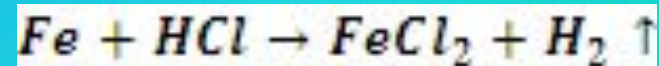
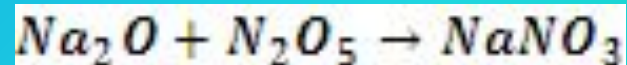
Самостоятельная работа

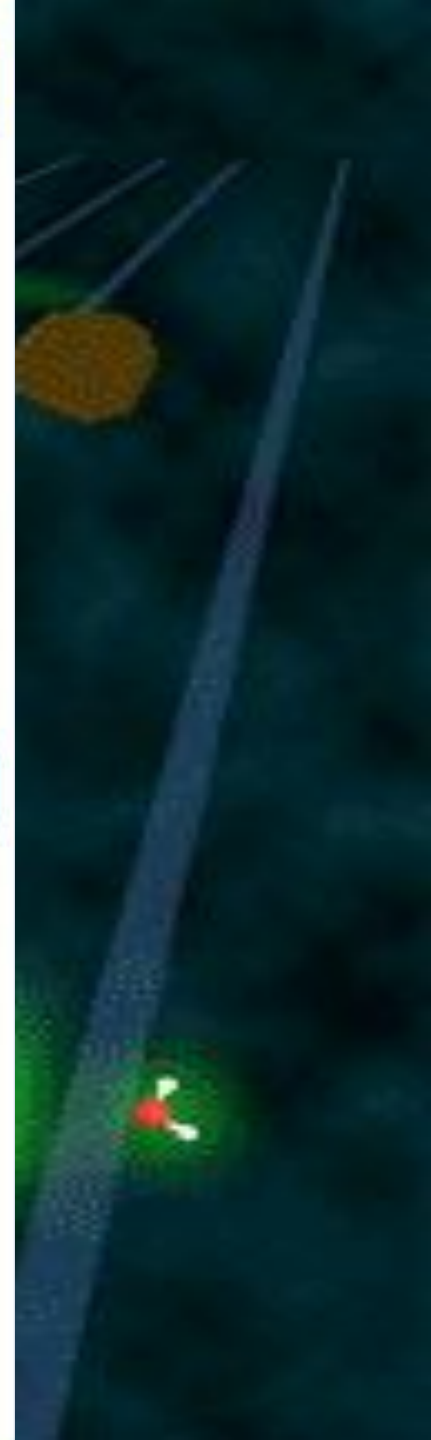
- Определить тип химической реакции каждого уравнения по признаку число и состав реагирующих веществ и продуктов реакции (поставить в соответствующей графе отметку)

1 вариант



2 вариант





ЗАМЕЩЕНИЯ

ОБМЕНА

РАЗЛОЖЕНИЯ

СОЕДИНЕНИЯ

по числу и составу
исходных и образующихся
веществ

ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ



ЗАМЕЩЕНИЯ

ОБМЕНА

РАЗЛОЖЕНИЯ

СОЕДИНЕНИЯ

по числу и составу
исходных и
образующихся
веществ

с изменением
степени
окисления

экзотермичес
кие

по изменению
степени
окисления

**ХИМИЧЕСКИЕ
РЕАКЦИИ**

по тепловому
эффекту

Без изменения
степени
окисления

эндотермиче
ские

По признаку
обратимости

обратимые



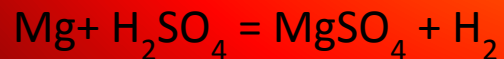
необратимые

по изменению степени окисления

с изменением
степени
окисления



ОКИСЛИТЕЛЬНО-
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ



Без изменения
степени
окисления

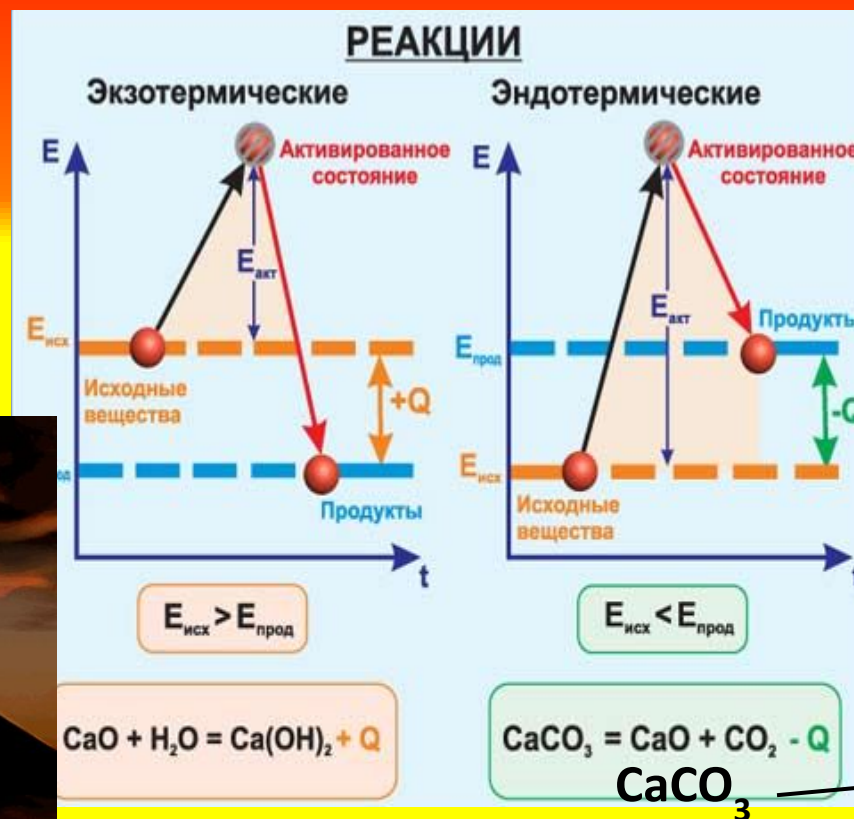


Приготовление аммиачной воды

по тепловому эффекту

экзотермически
е

эндотермические

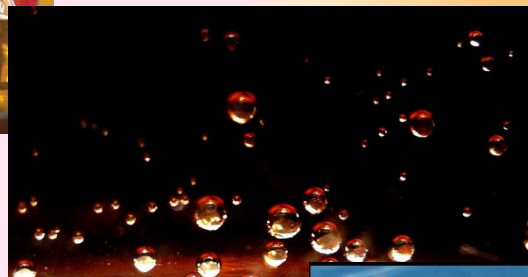


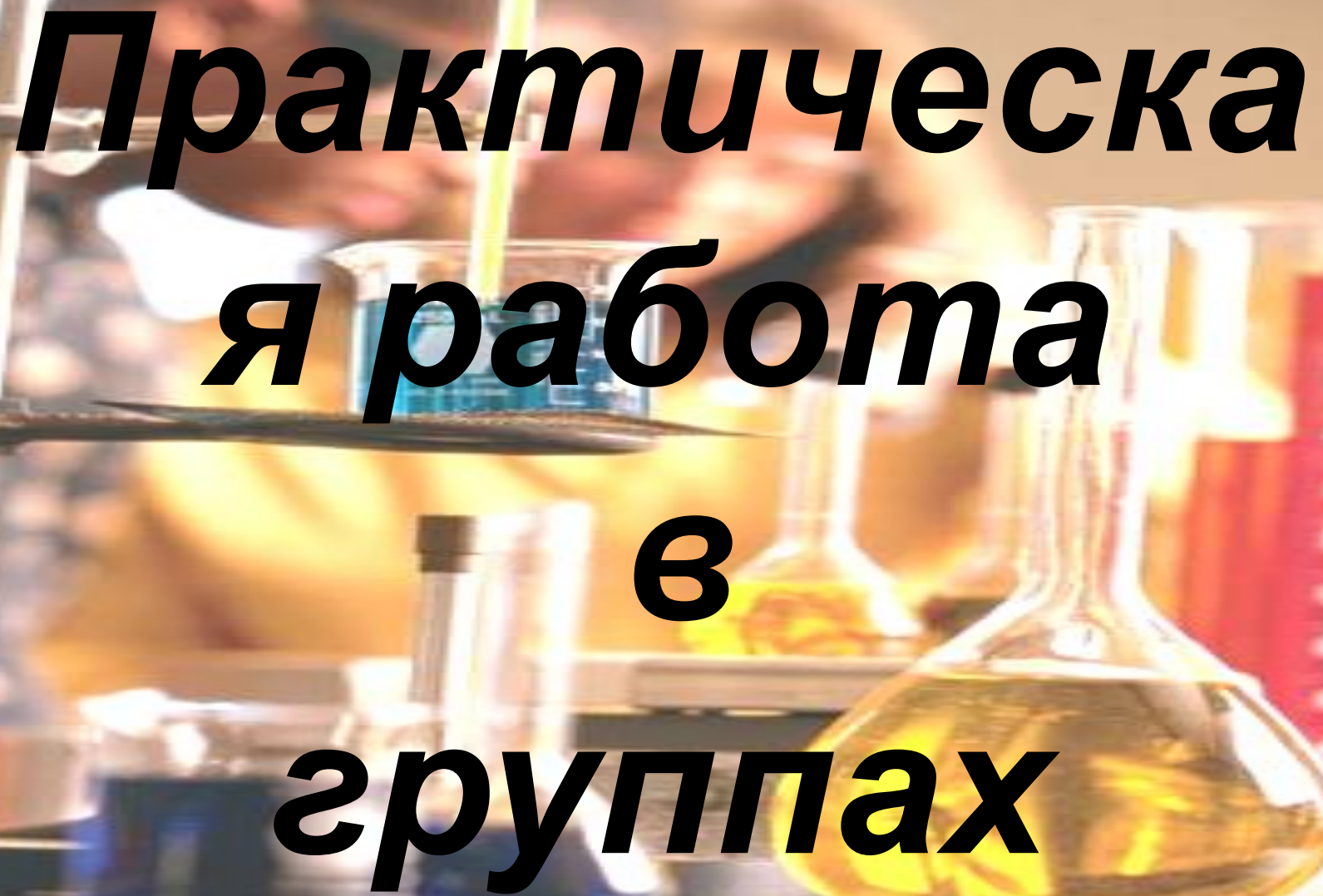
По признаку обратимости

обратимы
е



необратим
ые





**Практическа
я работа
в
группах**

Презентация - слово, имеющее два значения:

- обычное, в смысле: показ нового товара, предъявление широкой публике новой коллекции мод или кинофильма; то же самое для новой компьютерной программы перед началом её продаж; рекламная, популяризирующая акция;
- узкое, в смысле: документ, созданный в программе PowerPoint

Достоинства презентаций

- **Последовательность изложения.** При помощи слайдов, сменяющих друг друга на экране, удержать внимание аудитории гораздо легче, чем двигаясь с указкой между развешанных по всему залу плакатов.
- **Возможность воспользоваться официальными шпаргалками.** Презентация – это не только то, что видит и слышит аудитория, но и заметки для выступающего: о чём не забыть, как расставить акценты.
- **Мультимедийные эффекты.** Слайд презентации – не просто изображение. В нём могут быть элементы анимации, аудио- и видеофрагменты. Они способны не только украсить презентацию, но и существенно повысить её информативность.
- **Копируемость.** Копии электронной презентации создаются мгновенно и ничем не отличаются от оригинала. При желании каждый слушатель может получить на руки все показанные материалы.
- **Транспортабельность.** Диск или Flash-карта гораздо компактнее свёртка плакатов и уж тем более как в нашем случае- набора химикатов и приборов для проведения химических опытов, показанных вам выше.
- **Самое важное в подготовке** презентаций – это не число новых и необычных возможностей, а простота выполнения и степень автоматизированности тех операций, которые приходится выполнять чаще всего.

Огонь – друг и враг человека.



Неосторожное обращение с огнем и может стать причиной опасной ситуации.



Задание

- Дайте характеристику реакции горения древесины по изученным признакам
- $C + O_2 \longrightarrow CO_2 + Q$



A chemistry laboratory setting with various glassware and a DNA double helix model. In the foreground, a large Erlenmeyer flask contains a dark blue liquid. To its right, a petri dish holds a reddish-brown substance. In the background, several test tubes are visible, one of which contains a green liquid. A DNA double helix model is prominently displayed on the right side of the image. The text "СПАСИБО ЗА УРОК!" is overlaid in large, bold, red letters across the center of the image.

**СПАСИБО
ЗА
УРОК!**