«Теория – это полководец, а эксперимент – солдаты».

Леонардо да Винчи.

Оценочная таблица

Д/з.	Диктант. Теория по теме.	Оценка учителя.	Самооценка	Общая оценка за урок.
самооценка	оценка товарища	за работу на уроке	за работу на уроке	средняя

•.

Правильные ответы:

1. $3CuCl_2+2Al = 2AlCl_3+3Cu$
2. $Ca+2HCl = CaCl_2 + H_2$
3. $2Al + H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3+H_2$
4. $4P+5O_2 \rightarrow P_2O_5$
5. Разложения
6. Соединения

Нет ошибок – отметка «5»

1 ошибка – отметка «4»

2 ошибки – отметка «3»

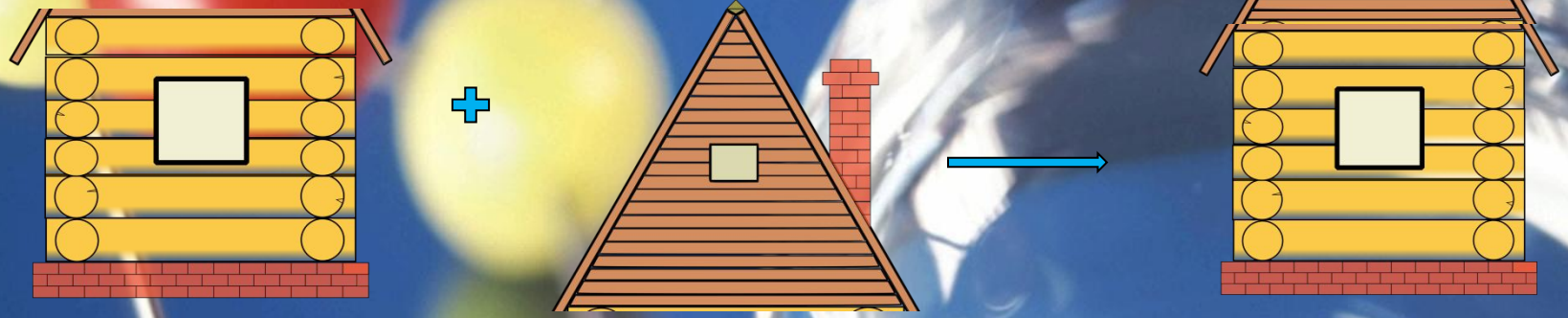
«Лишняя реакция»

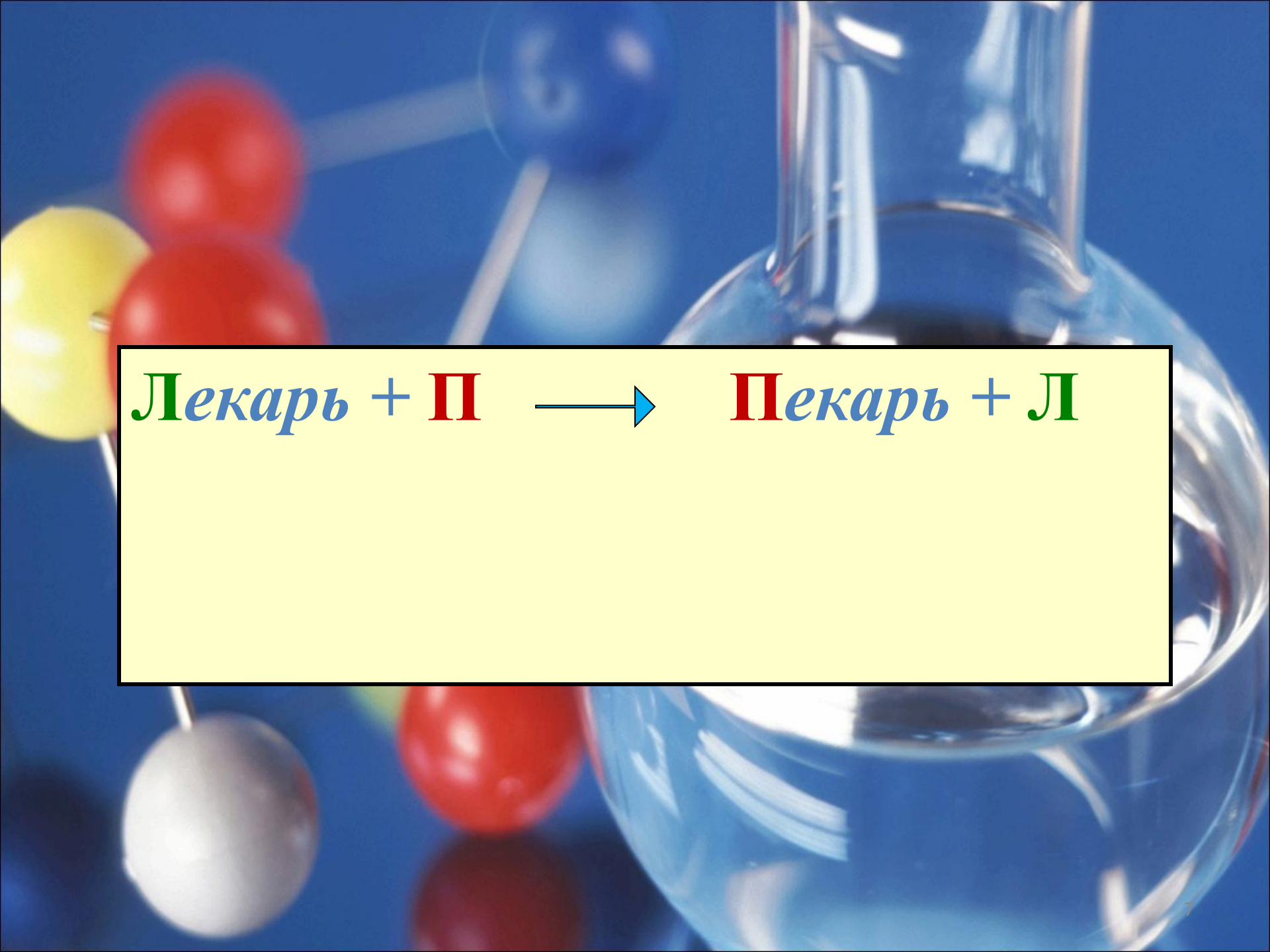
1. $2\,KMnO_4 = K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2\uparrow$

2. $2Mg + O_2 = 2MgO$

3. $CuSO_4 + Fe = FeSO_4 + Cu$

4. $FeS + 2HCl = FeCl_2 + H_2S\uparrow$



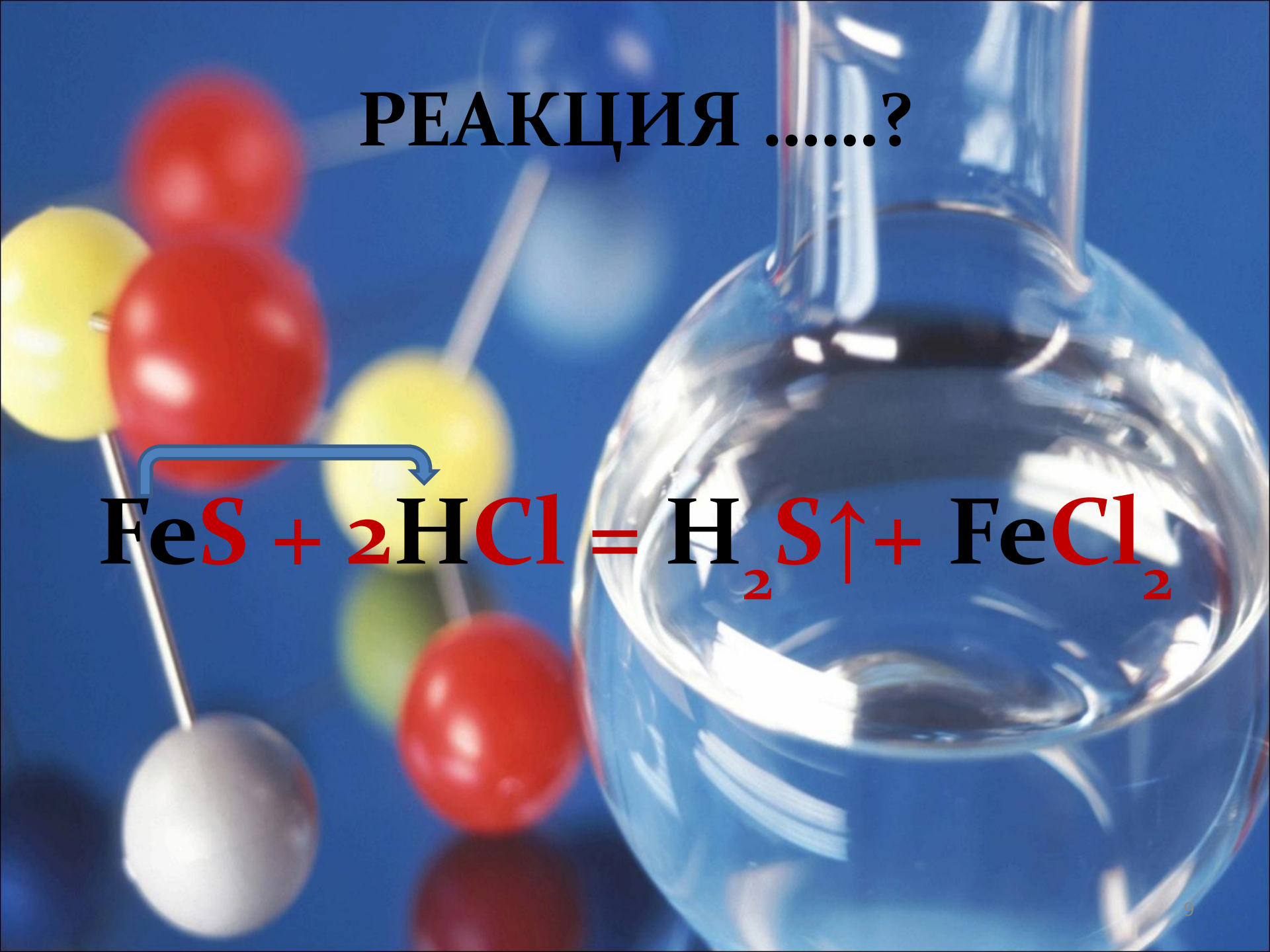

Лекарь + П
Пекарь + Л

+

=

+

РЕАКЦИЯ .....?



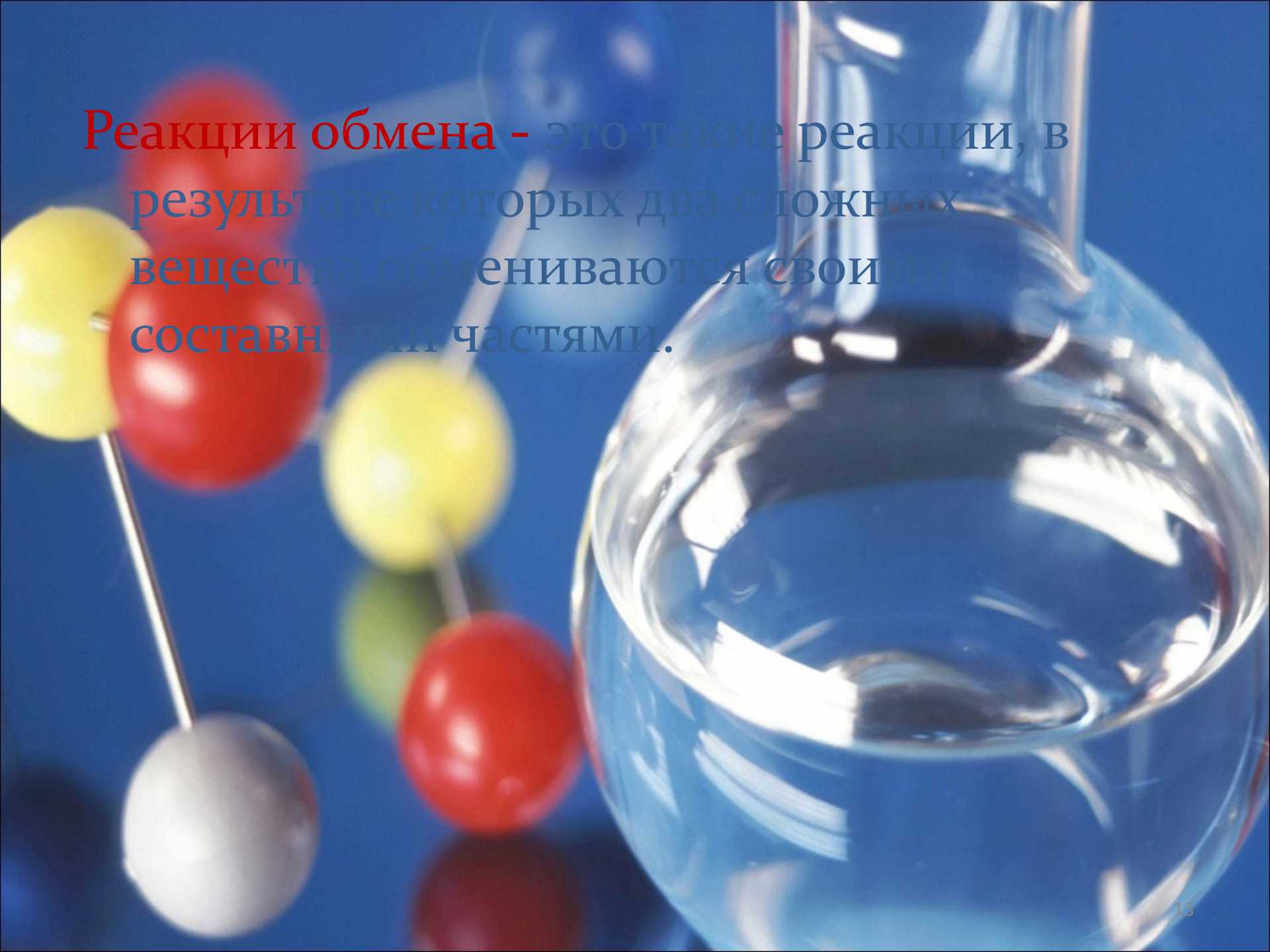
ТЕМА УРОКА:

«РЕАКЦИИ ОБМЕНА. Правило Бертолле»

Цель урока

На урок пришли мы дружно
Что же здесь узнать нам нужно?
Суть реакции обмена
Всем умело объяснять!
Уметь писать все уравнения
И предвидеть, что писать!

AB+CD = AC+BD
Например
2NaI+Pb(NO3)2 = PbI2↓ + 2NaNO3



Реакции обмена - это такие реакции, в результате которых два сложных вещества обмениваются своими составными частями.

Fe(NO3)3 + 3NaOH=
FeCl3 + NaOH =

Два сложных вещества в
реакцию вступают
В ходе которой, свои
составные части меняют.
Вот такой процесс
взаимозамены
Называют реакцией обмена

Правило Бертолле

Клод Луи Бертолле

Правило Бертолле

«Реакции обмена протекают только тогда, когда образуется *малорастворимое соединение (осадок), легколетучее вещество (газ), или малодиссоциирующее соединение (очень слабый электролит, в том числе и вода).*

«Теория – это полководец, а эксперимент – солдаты».

Леонардо да Винчи.

Лабораторный опыт № 1.

«Взаимодействие раствора гидроксида натрия с раствором соляной кислоты»

Лабораторный опыт № 1.

$$NaOH + HCl = NaCl + HOH$$

или

$$NaOH + HCl = NaCl + H_2O$$

РЕАКЦИЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ

Лабораторный опыт № 2.

«Получение гидроксида меди (II)»

2NaOH + CuCl2 = Cu(OH)2 ↓+ 2NaCl

Физкультминутка

Физкультминутка.
Вы, наверное, устали?
Ну, тогда все дружно встали.
Ножками потопали,
Ручками похлопали.
Покрутились, повертелись
И за парты все уселись.
Глазки крепко закрываем,
Дружно до пяти считаем.
Открываем, поморгаем
И работать начинаем.

Лабораторный опыт № 3

«Взаимодействие карбоната натрия с раствором соляной кислоты»

ЗАПОМНИ!!!

При образовании разлагаются угольная, сернистая кислоты, гидроксид аммония:

в уравнении реакции

вместо H_2CO_3 надо писать $CO_2 + H_2O$,
вместо H_2SO_3 надо писать $SO_2 + H_2O$,
вместо NH_4OH надо писать $NH_3 + H_2O$.

Правило Бертолле

Клод Луи Бертолле

Правило Бертолле

«Реакции обмена протекают только тогда, когда образуется *малорастворимое соединение (осадок), легколетучее вещество (газ), или малодиссоциирующее соединение (очень слабый электролит, в том числе и вода).*

Реакции обмена, протекающие в растворах, идут до конца только в том случае, если в результате их образуется. осадок, газ или вода

Если выделится **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 - непременно
Будет **газ** или **вода**,
Выпадет **осадок** - Вот тогда - порядок!

Задание 2

1. $BaCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow$
2. $Cu(NO_3)_2 + 2NaCl \rightarrow$
3. $2HNO_3 + K_2S \rightarrow$
4. $Mg(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow$
5. $2HNO_3 + ZnSO_4 \rightarrow$

Задание 2.

1. $BaCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow Ba(NO_3)_2 + 2AgCl$
2. $Cu(NO_3)_2 + 2NaCl \rightarrow CuCl_2 + 2NaNO_3$
3. $2HNO_3 + K_2S \rightarrow H_2S\uparrow + 2KNO_3$
4. $Mg(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + 2H_2O$
5. $2HNO_3 + ZnSO_4 \rightarrow H_2SO_4 + Zn(NO_3)_2$

Задание 2.

1. $BaCl_2 + 2AgNO_3 = Ba(NO_3)_2 + 2AgCl\downarrow$

2. $Cu(NO_3)_2 + 2NaCl \rightarrow CuCl_2 + 2NaNO_3$

3. $2HNO_3 + K_2S = H_2S\uparrow + 2KNO_3$

4. $Mg(OH)_2 + H_2SO_4 = MgSO_4 + 2H_2O$

5. $2HNO_3 + ZnSO_4 \rightarrow H_2SO_4 + Zn(NO_3)_2$

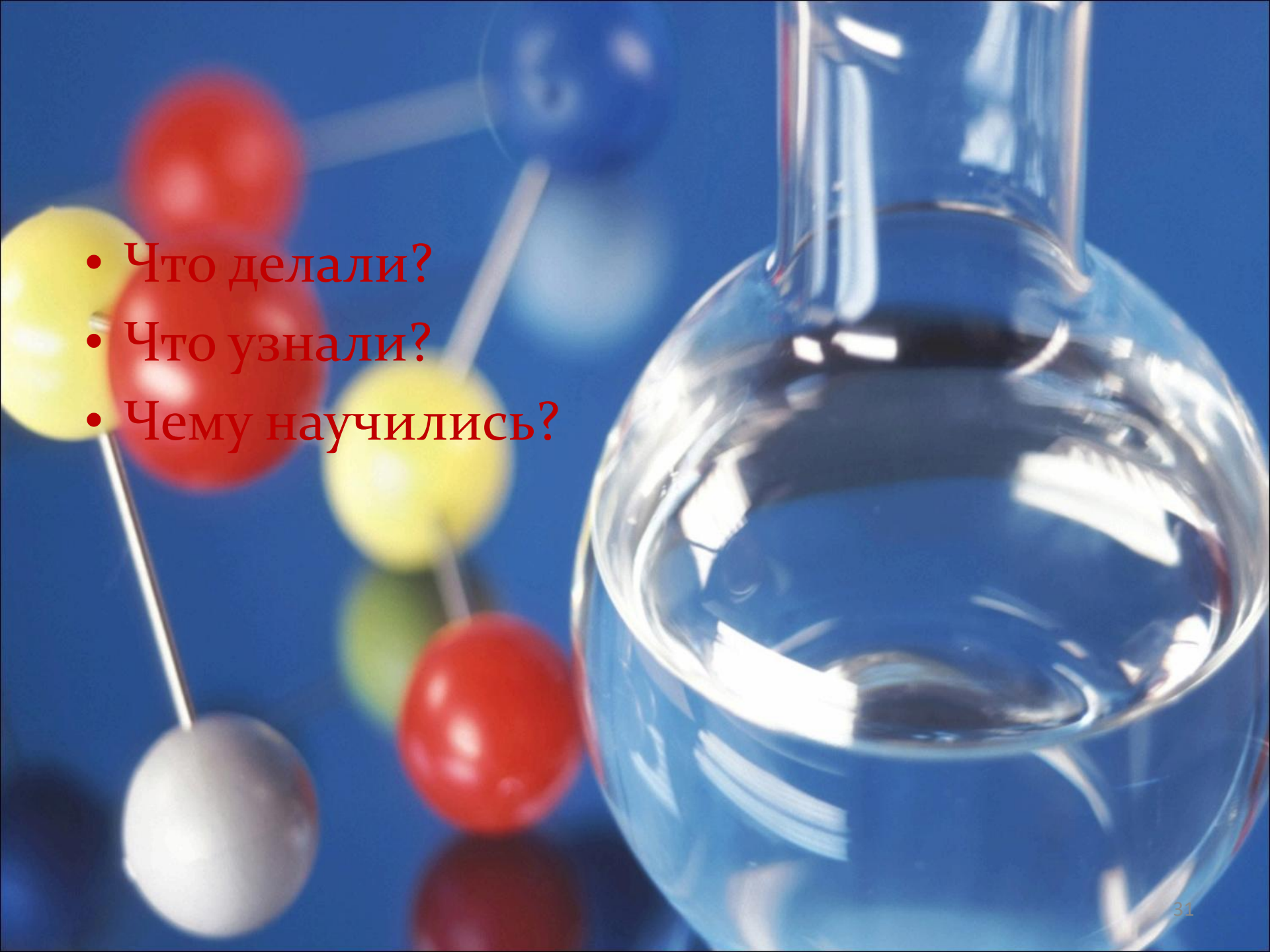
Домашнее задание

обязательное: §33, задание № 3, 5 на стр. 191;

дополнительное: задание № 2 на стр. 190;

творческое: создать презентацию на тему «Реакции обмена».

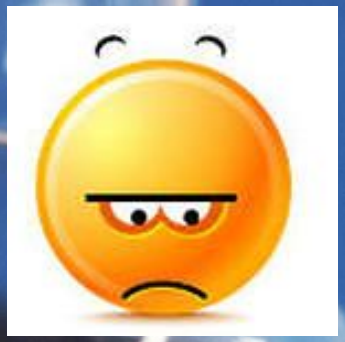
Доп. задание. Привести по 1 примеру реакций обмена, используемых в повседневной жизни человека.


• Что делали?
• Что узнали?
• Чему научились?

Итоги урока

- сегодня на уроке мы с вами изучили новый тип реакции – реакции обмена.
- Провели лабораторную работу.
- Сформулировали правило, согласно которому протекают реакции обмена между растворами веществ.

Выбери смайлик своего настроения после урока:



Сейчас прозвенит долгожданный звонок.
Увы, но к концу подошел наш урок.
Прошу, уберите рабочее место.
Давайте без слов, и пожалуй, без жестов.
А я благодарность вам всем объявляю,
Проверив работы, в журнал выставляю
Отметки все ваши, надеюсь привычно
Что будут они «хорошо» и «отлично»
Большое спасибо я вам говорю
Мы цели достигли. Благодарю!

ИГРА «ЧТО ЛИШНЕЕ»

$$2H_2 + O_2 = 2H_2O$$

$$CaO + CO_2 = CaCO_3$$

$$CuO + H_2 = Cu + H_2O$$

ИГРА «ЧТО ЛИШНЕЕ»

$$NaOH + HCl = NaCl + H_2O$$

$$Zn(OH)_2 = ZnO + H_2O$$

$$H_2O = 2H_2 + O_2$$

ИГРА «ЧТО ЛИШНЕЕ»

$$MgCO_3 = MgO + CO_2$$

$$Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$$

$$2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$$

ИГРА «ЧТО ЛИШНЕЕ»

$$CuO + 2HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + H_2O$$

$$CuSO_4 + Zn = ZnSO_4 + Cu$$

$$NaOH + HCl = NaCl + H_2O$$