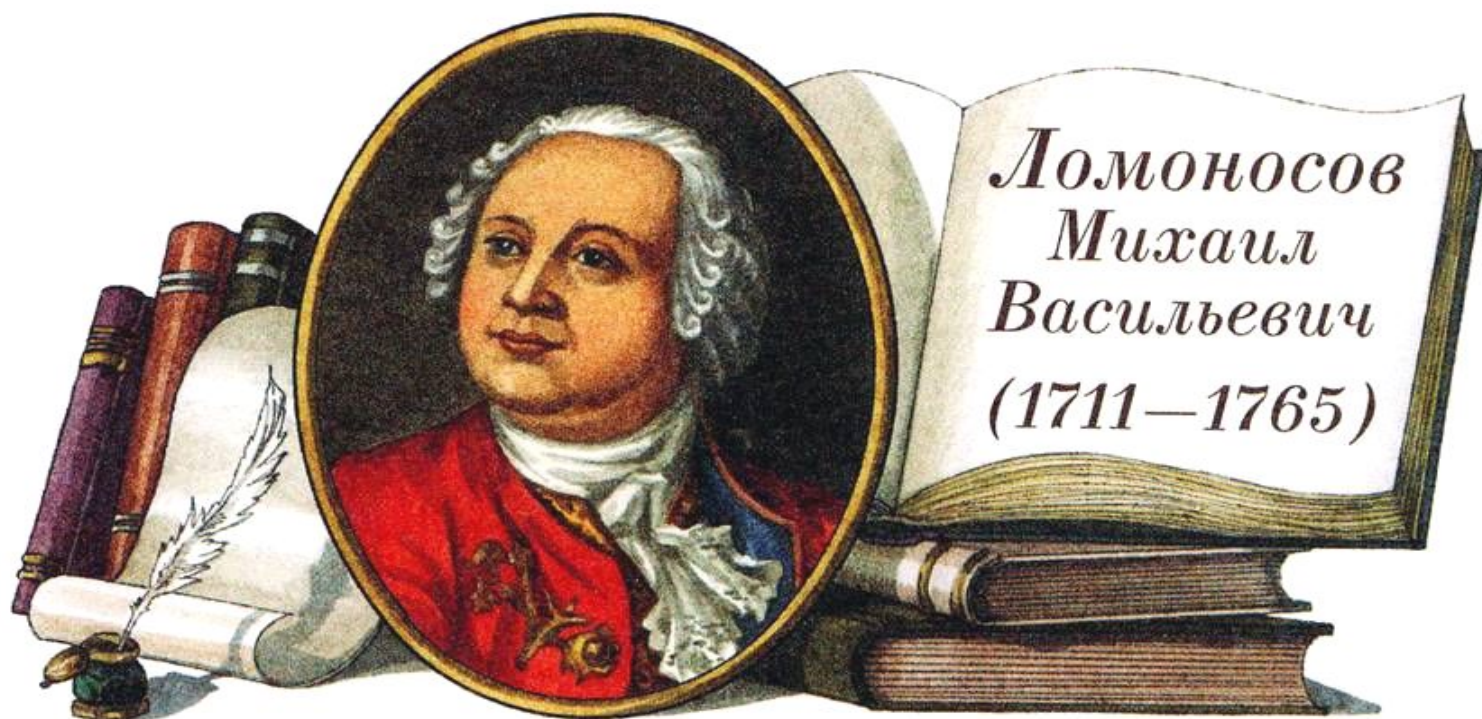
A decorative border surrounds the text, featuring various pieces of laboratory glassware such as test tubes, flasks, and a retort, as well as ball-and-stick molecular models. The background is a light blue gradient.

тема урока:
**«УРАВНЕНИЯ
ХИМИЧЕСКИХ
РЕАКЦИЙ»**

A decorative border surrounds the text, featuring various laboratory glassware such as test tubes, flasks, and a retort, as well as molecular models of chemical structures. The border is rendered in a light blue and purple color scheme.

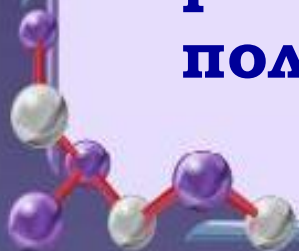
Цели урока:

- Изучить закон сохранения массы веществ.
- Сформировать представление о химическом уравнении;
- Научиться составлять уравнения химических реакций;

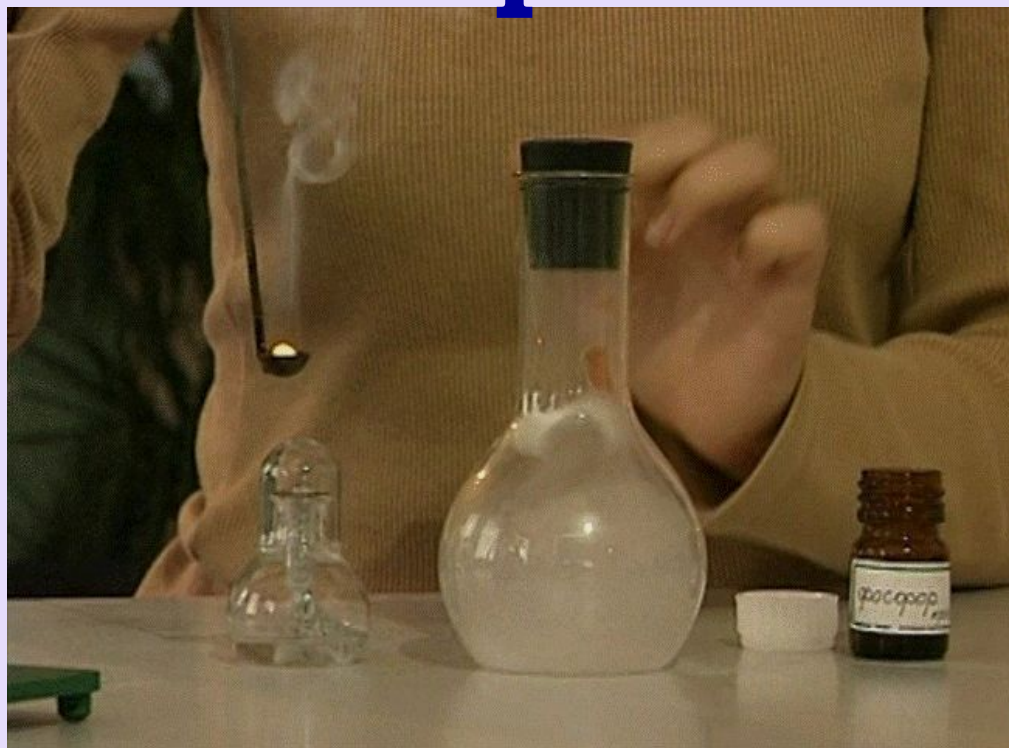


Закон сохранения массы веществ:

Масса веществ, вступивших в реакцию равна массе веществ, получившихся в результате её.



Алгоритм



составления уравнения реакции (на примере взаимодействия фосфора и кислорода).



Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.

- 1. В левой части уравнения запиши формулы веществ, которые вступают в реакцию. (Формулы простых газообразных веществ состоят из двух атомов:**

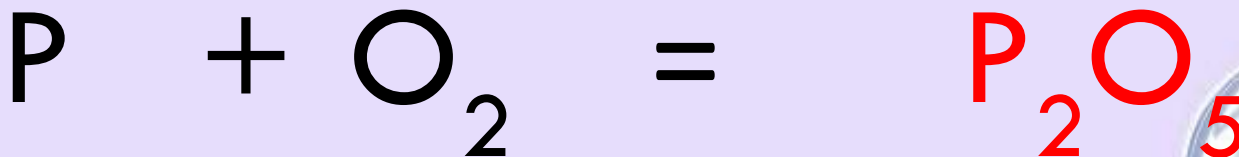
H_2, O_2, N_2, Cl_2 и.т.д.)



Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.

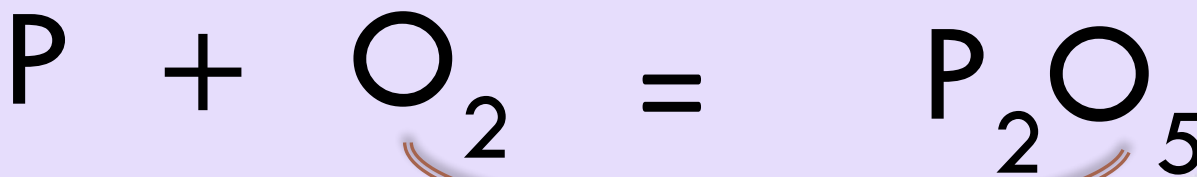
2. В правой части уравнения запиши формулы веществ образующихся в результате реакции.

3. Определи атомов, какого элемента в левой части уравнения больше. (Вначале уравнивают число атомов, которых в левой части уравнения больше.)



Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.

4. Соедини фигурной стрелкой атомы этого элемента в левой и правой частях.



Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.

5. Определи Н.О.К. чисел атомов в левой и правой частях уравнения.

6. Запиши Н.О.К. в квадратике под стрелкой.

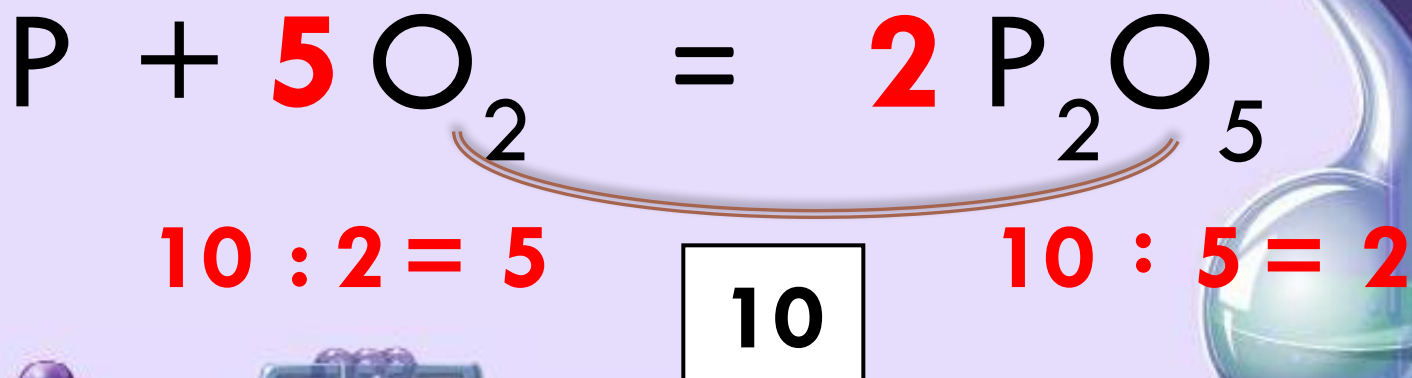


10

Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.

7. Раздели Н.О.К. на число атомов каждого соединенного элемента.

8. Запиши полученный коэффициент перед формулой.



Пример: Составить уравнение реакции взаимодействия фосфора и кислорода.

$$4 : 1 = 4$$

4

$$4 : 4 = 1$$



$$10 : 2 = 5$$

10

$$10 : 5 = 2$$

9. Определи: Есть ли еще не уравненные (не соединенные атомы):

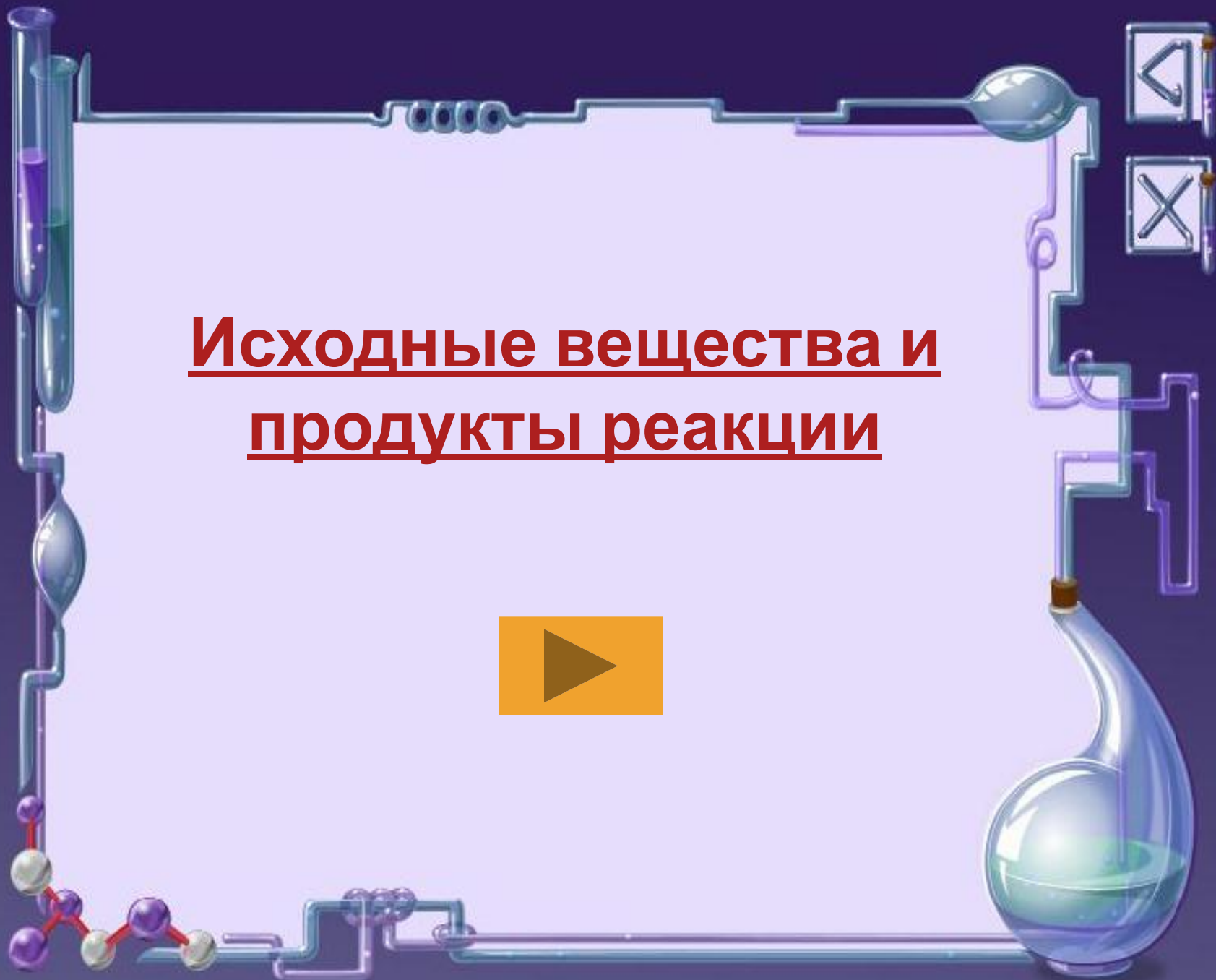
а) Если есть, то вернись к пункту

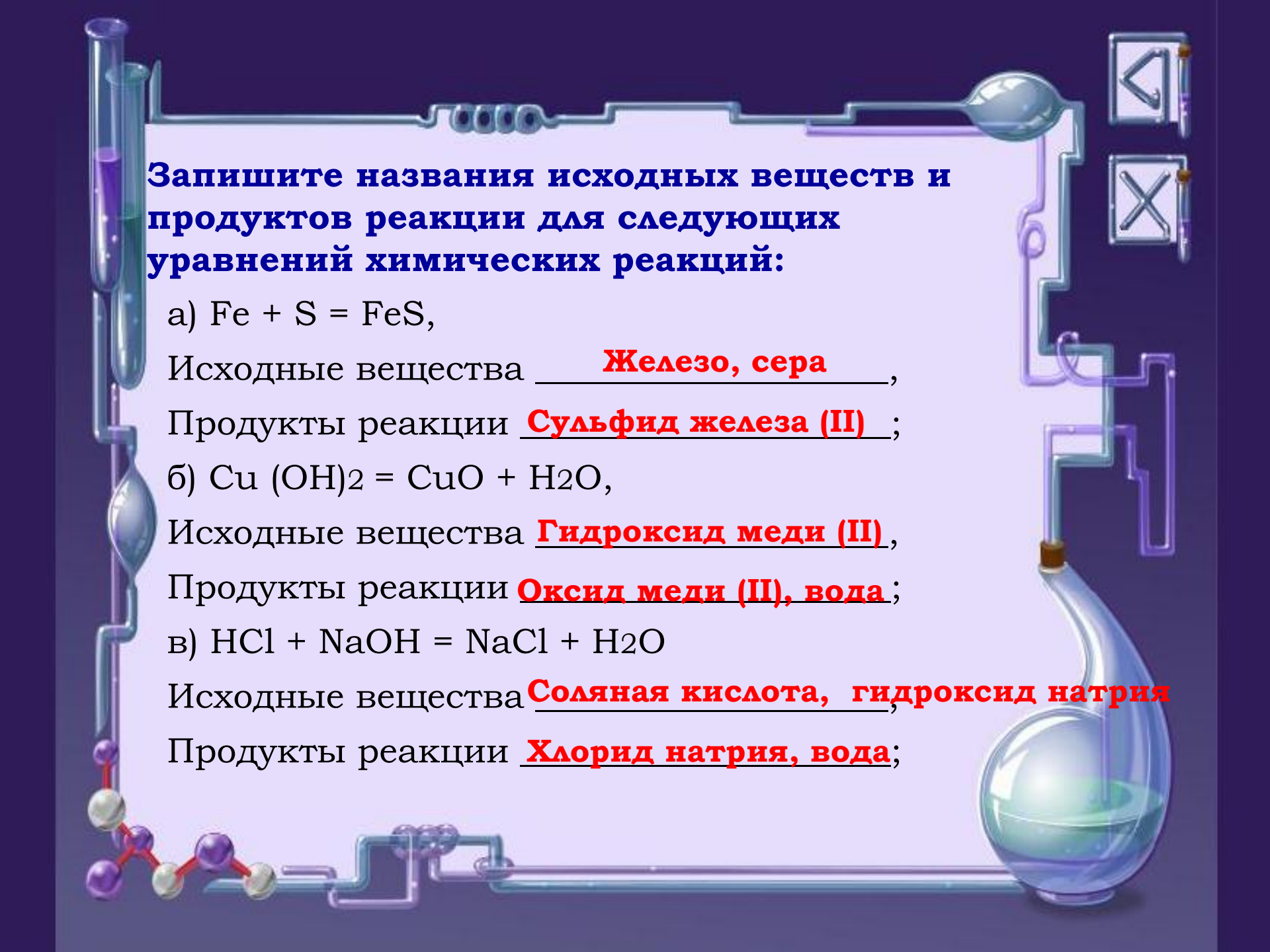
3.

б) Если нет, то задание

выполнено.

Исходные вещества и
продукты реакции



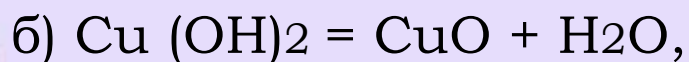
A decorative border of laboratory glassware surrounds the text. On the left, there is a test tube with purple liquid, a round-bottom flask with blue liquid, and a ball-and-stick molecular model of a water molecule. On the right, there is a large round-bottom flask with blue liquid and a control panel with a left arrow and an 'X' button. At the bottom, there is a ball-and-stick molecular model of a water molecule and a horizontal glass tube.

Запишите названия исходных веществ и продуктов реакции для следующих уравнений химических реакций:



Исходные вещества Железо, сера,

Продукты реакции Сульфид железа (II);



Исходные вещества Гидроксид меди (II),

Продукты реакции Оксид меди (II), вода;

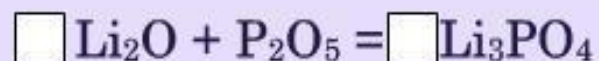
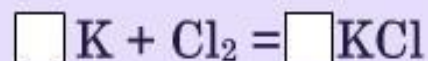
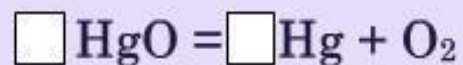


Исходные вещества Соляная кислота, гидроксид натрия,

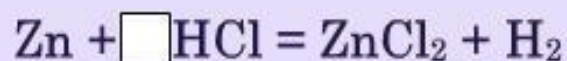
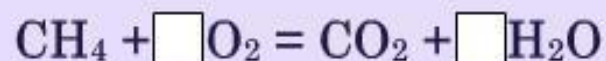
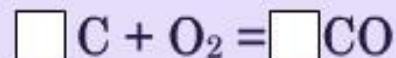
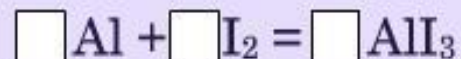
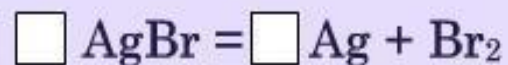
Продукты реакции Хлорид натрия, вода;

Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций

I вариант

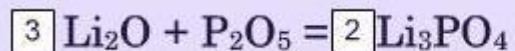
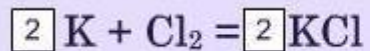
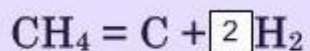
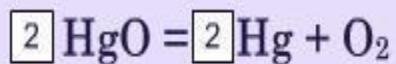


II вариант

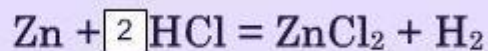
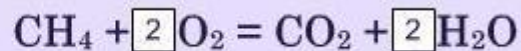
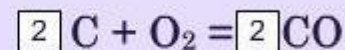
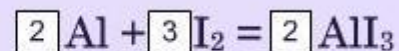
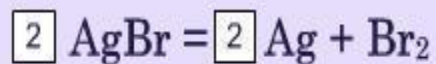


Проверьте свои рассуждения

I вариант



II вариант



A decorative border surrounds the text, featuring various pieces of laboratory glassware such as test tubes, flasks, and a retort, along with molecular models of organic compounds. The border is rendered in shades of blue and purple.

Домашнее задание:

§ 27,

I ур. упражнения 1, 2

II ур. стр.93 упр. 7 (р.т.)