

**ЧТО? ГДЕ? КОГДА?
(ХИМИЧЕСКАЯ
ВЕРСИЯ)**

**ЭТАП 1. РАЗМИНКА.
НА ВЫПОЛНЕНИЕ
ЗАДАНИЙ ОТВОДИТСЯ
3 МИНУТЫ**

Правильные ответы

1. б 2. в 3. г 4. в

5. Реакция разложения



Реакции обмена



Реакции замещения



Реакция соединения



**ЭТАП 2. ПРАВИЛА
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
В КАБИНЕТЕ ХИМИИ.**

Разгадайте шифр – ответом станет правило ТБ.

Х	И	Р	Е	А	К	П	Р	О	Б	О	У	С
И	М	Е	И	И	Т	Я	З	Ь	А	В	К	В
Ч	Е	С	К	В	Ы	Н	Е	Л	Т	Ь	Н	А

П	У	С	Н	Р	Е	В	А	Е
Р	К	Р	А	Г	Д	И	Ж	М
О	Б	И	Д	Ю	К	О	Й	О
А	Ж	Р	Е	Ь	Т	С	Р	О
Т	И	Е	М	В	С	Т	О	Н
Ь	Т	С	А	В	О	Т	Т	У
О	Е	Р	Р	И	Я	И	О	О
Т	В	Й	Е	Щ	Б	Е	С	Т

ОТВЕТЫ

- ⦿ Химические реактивы нельзя пробовать на вкус.
- ⦿ Пробирку с нагреваемой жидкостью держать отверстием в сторону от себя и от товарищей.

**ЭТАП 3. ХАРАКТЕРИСТИКА
ХИМИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ.
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ
ОТВОДИТСЯ 3 МИНУТЫ**

Правильные ответы.

- ⦿ Исходное вещество карбонат кальция, сложное вещество, 1 моль.
- ⦿ Продукты реакции: оксид кальция, сложное вещество, 1 моль; оксид углерода (IV), сложное вещество, 1 моль

**ЭТАП 4. СХЕМА
ПРЕВРАЩЕНИЙ.
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ
ОТВОДИТСЯ 5 МИНУТ**

Правильные ответы.

- ⦿ $C + O_2 \rightarrow CO_2$ (оксид углерода (IV), реакция соединения)
- ⦿ $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ (угольная кислота, реакция соединения)
- ⦿ $H_2CO_3 + KOH \rightarrow K_2CO_3 + H_2O$
(карбонат калия и вода, реакция ионного обмена)

**ЭТАП 5. ФОРМУЛЫ ДЛЯ
РЕШЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ ЗАДАЧ.
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ
ОТВОДИТСЯ 7 МИНУТ**

Задание к этапу

- Придумайте и решите задачу, в условии которой дана масса раствора с определенной массовой долей растворенного вещества и требуется найти массу одного из образовавшихся веществ и объем другого вещества. При составлении условия задачи воспользуйтесь схемой уравнения реакции:



**ЭТАП 6. ПРАКТИЧЕСКИЙ.
(ДЛЯ КАПИТАНОВ КОМАНД)
ПЕРВОМУ КАПИТАНУ,
ВЫПОЛНИВШЕМУ ВЕРНО ЭТО
ЗАДАНИЕ, ДОПОЛНИТЕЛЬНО
СТАВИТСЯ 5 БАЛЛОВ.**

Задание к этапу

В трех пробирках находятся растворы следующих веществ: а) хлорид натрия; б) хлорид алюминия; в) сульфат железа (III). Используя один из предложенных ниже реактивов:

1. Серная кислота 2. Гидроксид натрия 3. Очищенная вода 4. 4-аминоантипирин определите, в какой пробирке находится каждое из веществ.

СПАСИБО ЗА УЧАСТИЕ!