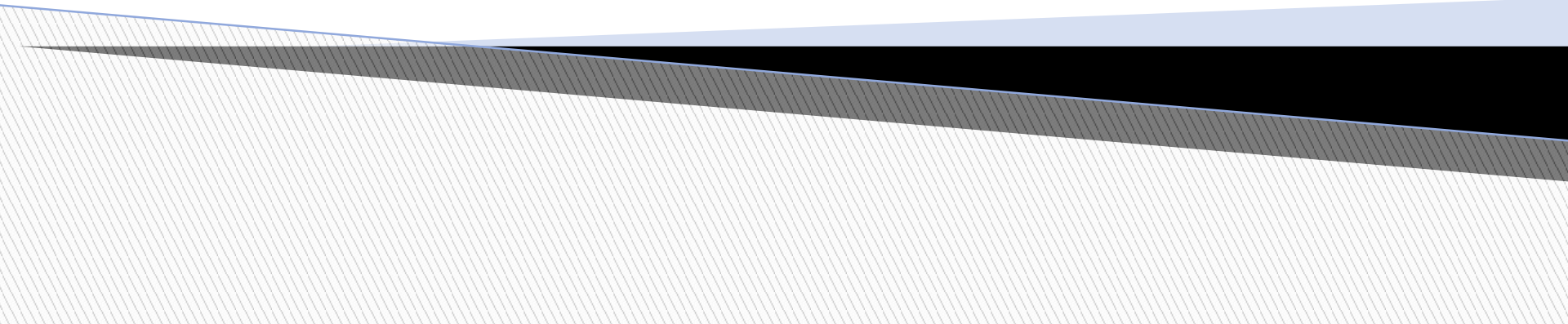


Кислоты.



Кислоты -

- СЛОЖНЫЕ химические соединения, состоящие из одного или нескольких атомов водорода и кислотного остатка.

Классификация кислот:

- По наличию кислорода
 - Кислородсодержащие
 - H_2SO_4 , H_3PO_4 , органические кислоты
 - Бескислородные
 - HCl , H_2S , HF

По основности:

- А) Одноосновные (HCl , CH_3COOH , HNO_3)
- Б) Двухосновные (H_2SO_4 , HOOC-COOH)
- В) Трехосновные (H_3PO_4)

По растворимости:

- А) Растворимые (см. таблицу растворимостей)
- Б) Нерастворимые (H_2SiO_3 , жирные кислоты)

По летучести:

- А) Летучие
- Б) Нелетучие

По степени электролитической диссоциации:

- А) Сильные
- Б) Слабые

По стабильности:

- А) Стабильные
- Б) Нестабильные

Химические свойства кислот:

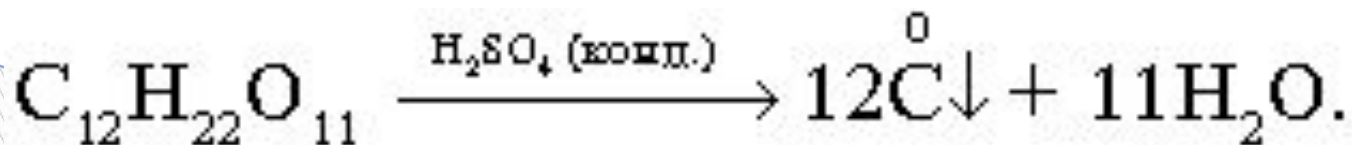
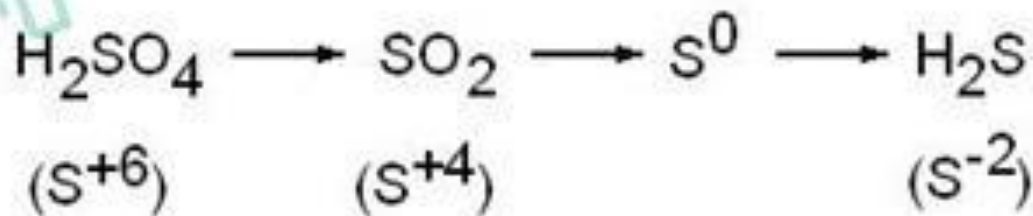
- 1) Свойства концентрированной и разбавленной азотной кислоты:

$$\text{Me} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Me}^{n+}(\text{NO}_3)_n + \text{H}_2\text{O} + \text{A}, \text{ где } \text{A} -$$

соединения азота с определённой степенью окисления в зависимости от концентрации кислоты и металла:

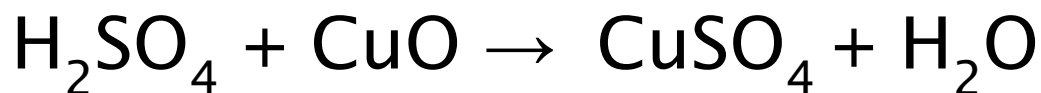
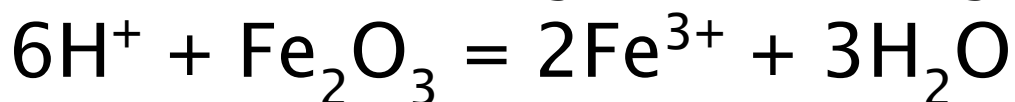
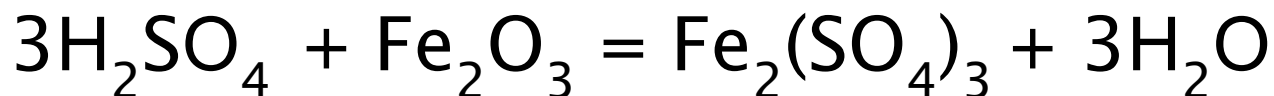
Металлы Кислота	Щелочные и щелочноземельные Li, Na, K, Rb, Cs, Ca, Sr, Ba	Активные и средней активности Mg, Zn, Ni, Co, Mn	Неактивные Sn, Pb, Cu, Bi, Hg, Ag	Fe, Cr, Al пассивируются
HNO_3 конц.	Выделяется NO_2	NO	NO_2	_____
HNO_3 разб.	Образуется NH_3 , но в избытке кислоты – NH_4NO_3	N_2O , N_2 , NH_4NO_3	NO	N_2O , N_2 , NH_4NO_3 образуются соли металлов

2) Свойства концентрированной и разбавленной серной кислоты:



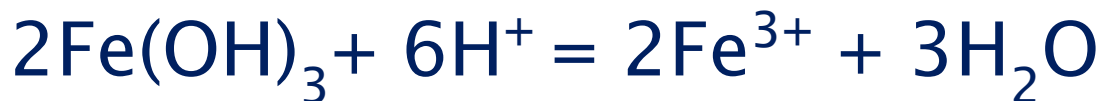
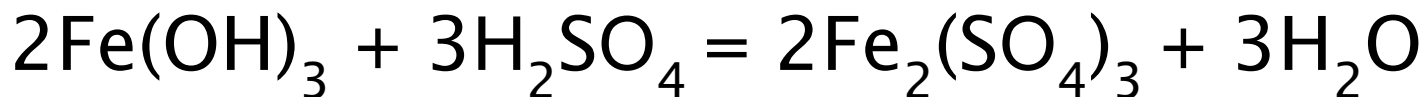
3) Взаимодействие кислот с оксидами металлов:

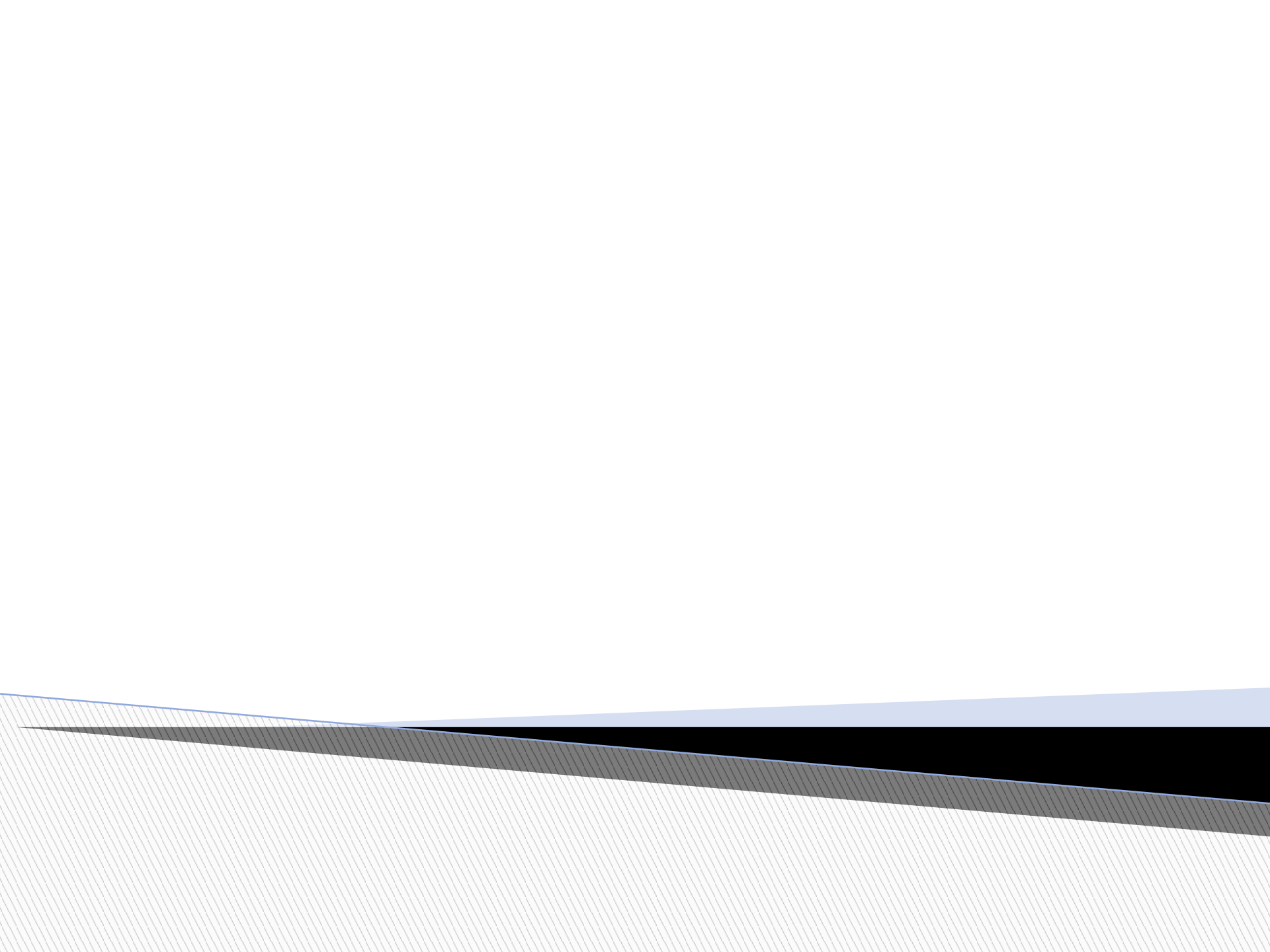
Кислота + основной оксид = соль + H₂O

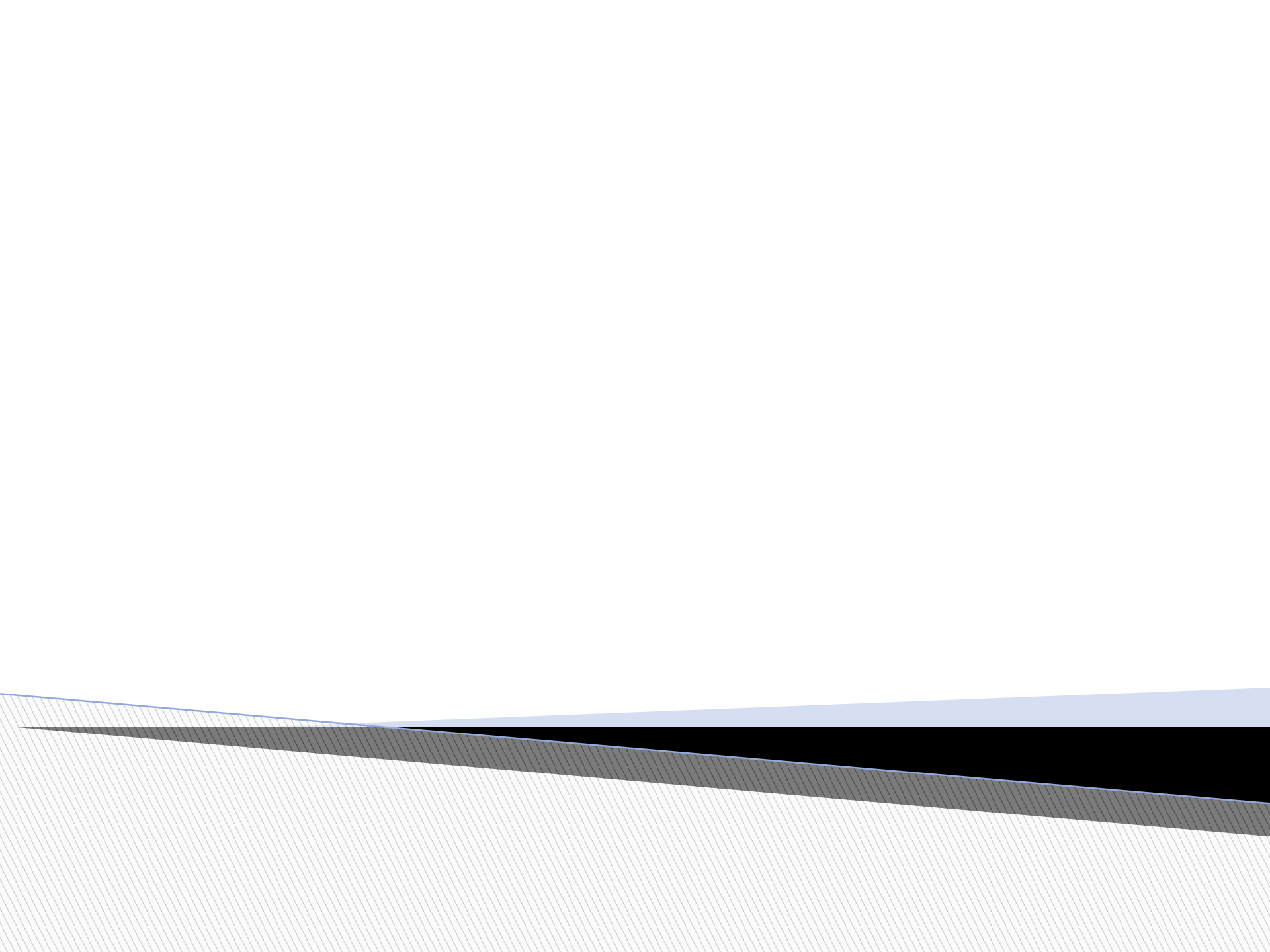


4) Взаимодействие кислот с гидроксидами металлов:

Реакция нейтрализации







Домашнее задание:

□ § 22, № 5, 7, с. 188