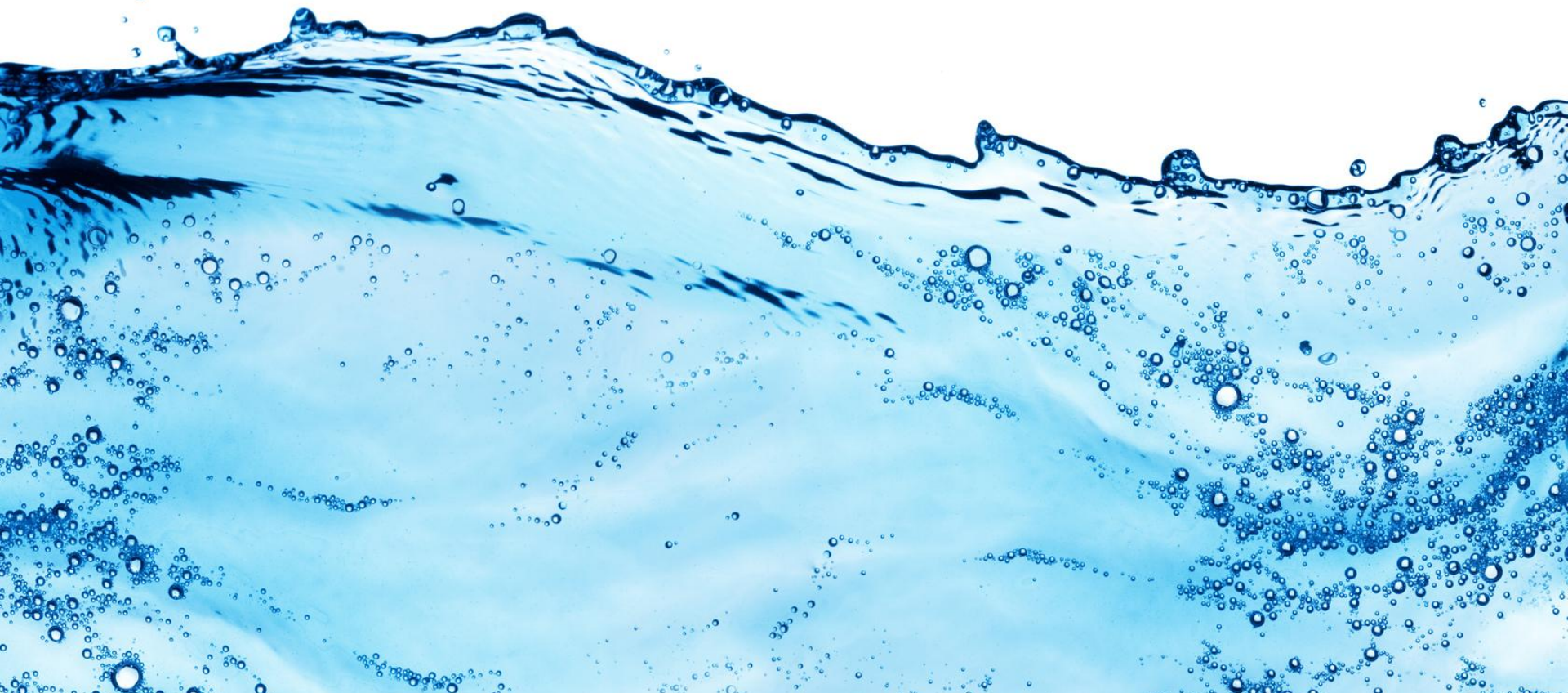


# Гидролиз солей



# Гидролиз солей

химическое взаимодействие катионов или анионов соли с молекулами воды. В результате образуется слабый электролит.



# Классификация солей

Соли, образованные ...

- слабым основанием и слабой кислотой
- сильным основанием и слабой кислотой
- слабым основанием и сильной кислотой
- сильным основанием и сильной кислотой





# Сильные кислоты:

- HCl - соляная кислота
- HBr - бромоводород
- HI - йодоводород
- HNO<sub>3</sub> - азотная кислота
- HClO<sub>4</sub> - хлорная кислота
- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - серная кислота

# Сильные основания:

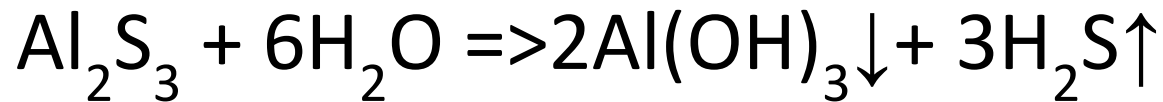
- Гидроксиды металлов I и II групп, но только главных подгрупп

(LiOH, NaOH, KOH, RbOH, CsOH, Ca(OH)<sub>2</sub>, Sr(OH)<sub>2</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>, Ra(OH)<sub>2</sub>)

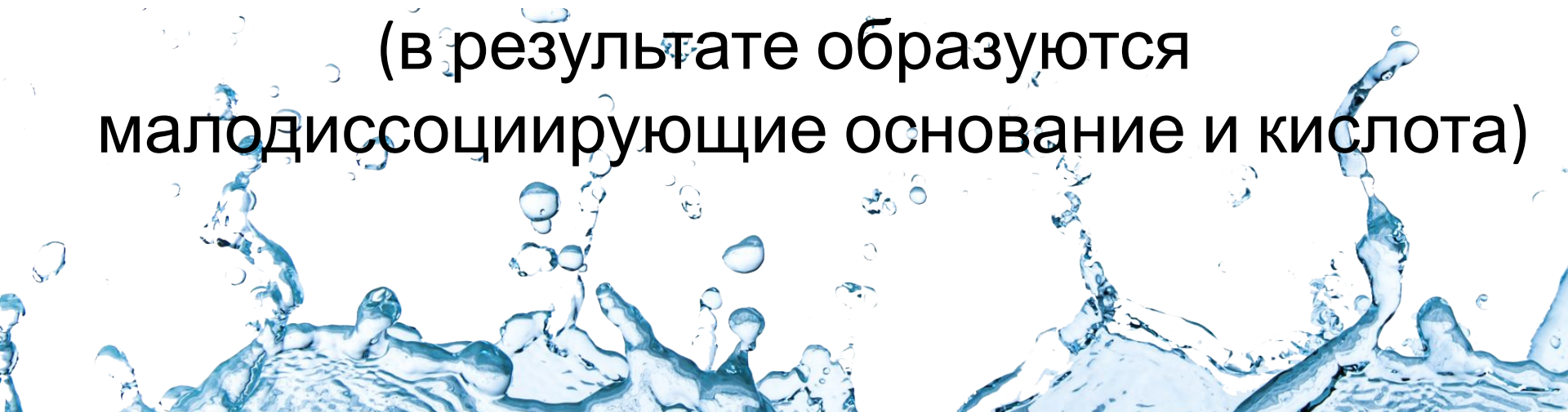


# 1) Гидролиз солей, образованных слабым основанием и слабой кислотой

- ☐ гидролизуется и по катиону, и по аниону
- ☐ реакция среды - нейтральная, (слабокислая или слабощелочная)

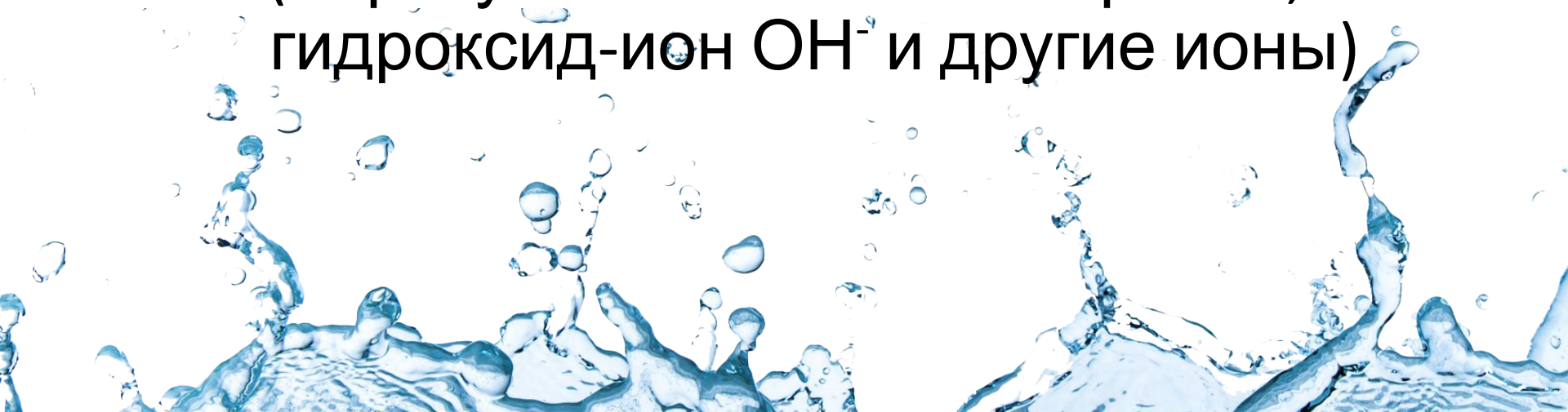
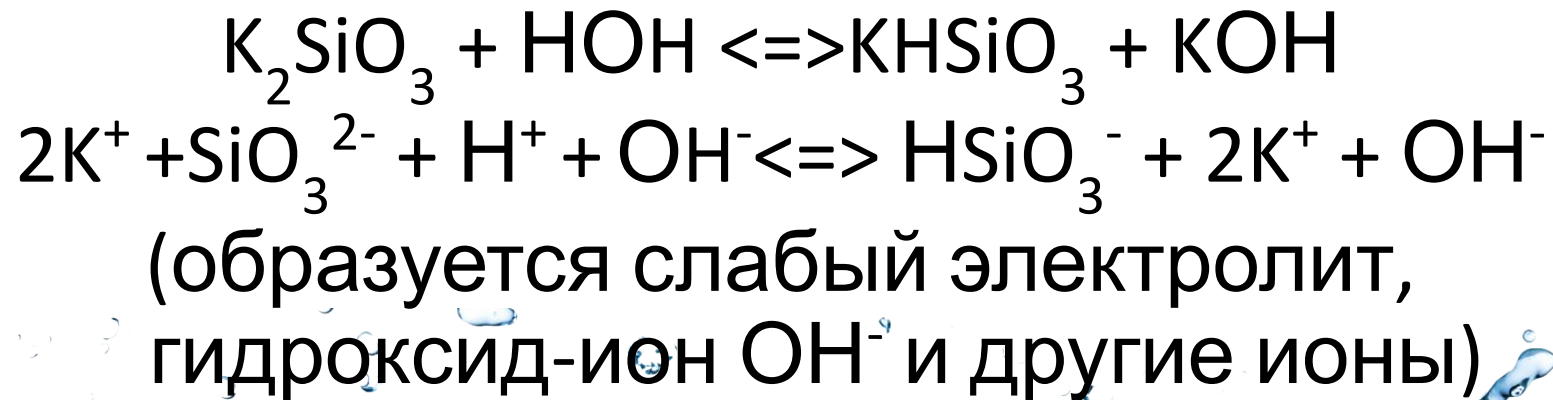


(в результате образуются малодиссоциирующие основание и кислота)



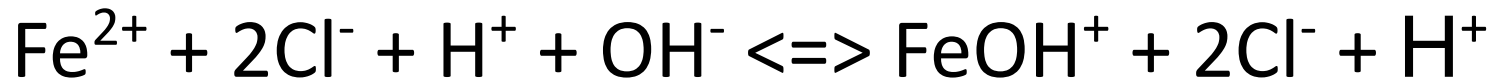
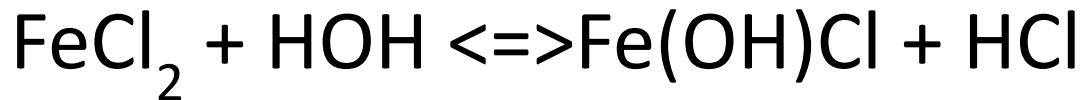
## 2) Гидролиз солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой

- гидролизуется по аниону
- реакция среды – щелочная

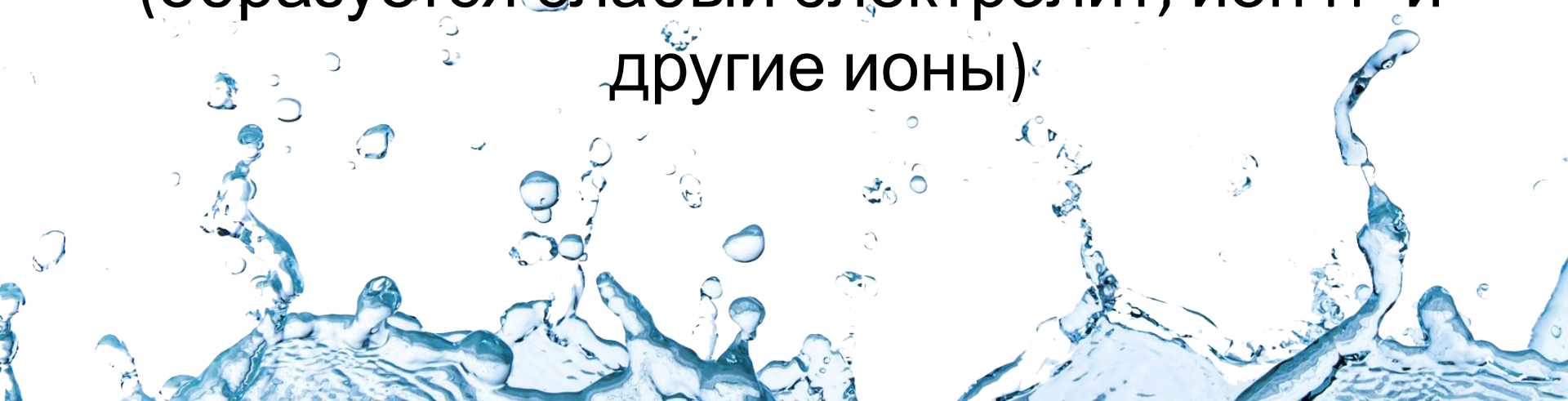


### 3) Гидролиз солей, образованных слабым основанием и сильной кислотой

- гидролизуется по катиону
- реакция среды – кислая



(образуется слабый электролит, ион  $\text{H}^+$  и другие ионы)





## 4) Гидролиз солей, образованных сильным основанием и сильной кислотой

- не гидролизруется
- реакция среды – нейтральная





Индикатор	Нейтральная	Щелочная	Кислая
Лакмус	фиолетовый	синий	красный
Метилоранж	оранжевый	желтый	розовый

# Задания из ЕГЭ на тему гидролиза солей

Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

## НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) хлорид аммония
- Б) сульфат калия
- В) карбонат натрия
- Г) сульфид алюминия

## ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролизуется по катиону
- 2) гидролизуется по аниону
- 3) гидролиз не происходит
- 4) необратимый гидролиз

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) хлорид аммония
- Б) сульфат калия
- В) карбонат натрия
- Г) сульфид алюминия

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролизуется по катиону
- 2) гидролизуется по аниону
- 3) гидролизу не подвергается
- 4) гидролизуется по катиону и аниону

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г



Установите соответствие между формулой соли и средой её водного раствора: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА СОЛИ

- А)  $ZnSO_4$
- Б)  $CsBr$
- В)  $Rb_2CO_3$
- Г)  $NH_4Cl$

СРЕДА РАСТВОРА

- 1) кислая
- 2) нейтральная
- 3) щелочная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) сульфит калия
- Б) хлорид лития
- В) нитрат железа (II)
- Г) сульфат меди (II)

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролиз по катиону
- 2) гидролиз по аниону
- 3) гидролиз по катиону и аниону
- 4) гидролизу не подвергается

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Установите соответствие между формулой соли и средой её водного раствора: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

**ФОРМУЛА СОЛИ**

- А)  $\text{NaClO}_4$
- Б)  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
- В)  $\text{K}_2\text{SiO}_3$
- Г)  $\text{Na}_2\text{S}$

**СРЕДА РАСТВОРА**

- 1) кислая
- 2) нейтральная
- 3) щелочная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г



Установите соответствие между формулой соли и средой её водного раствора: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

**ФОРМУЛА СОЛИ**

- А)  $\text{HgCl}_2$
- Б)  $\text{KClO}_4$
- В)  $\text{NaBr}$
- Г)  $\text{CuSO}_4$

**СРЕДА РАСТВОРА**

- 1) щелочная
- 2) нейтральная
- 3) кислая

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г