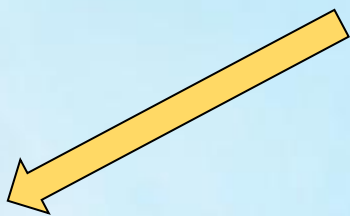


*«Знание только тогда
знание, когда оно
приобретено усилиями своей
мысли,
а не памятью»*

Л.Н.

Толстой

Электролиты



Сильные

H_2SO_4 , HNO_3 ,

HCl , HBr , HI ,

HClO_4 , щелочи,
почти все соли



Средней силы

H_3PO_4 ,
кислоты,

H_2SO_3

H_2CO_3 ,
 NH_4OH , H_2O



Слабые

органические

HClO , H_2S ,

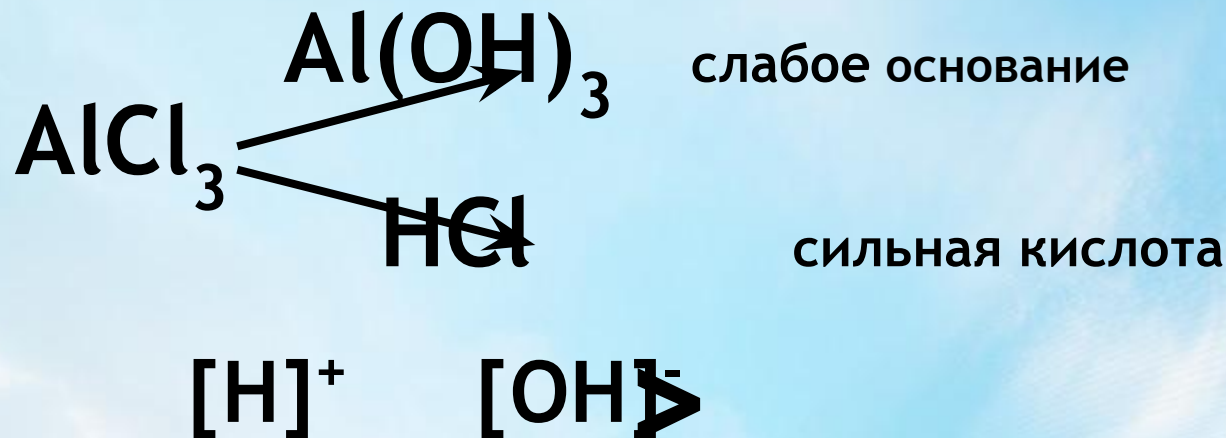
HF , HNO_2 ,

Таблица индикаторов

индикатор	лакмус	фенол-фталеин	метилоранж	УИБ
среда				
нейтральная	фиолет.	бесцветный	оранжевый	желто-зеленый
кислая	красный	бесцветный	красный	от желтого к красному
щелочная	синий	малиновый	желтый	от зеленого к синему

Гидролиз солей

Схема гидролиза хлорида алюминия



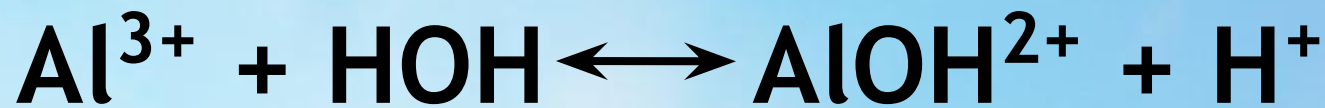
(что сильнее того и больше!)

Кислая среда



Механизм гидролиза хлорида алюминия





Одним из продуктов данной обменной реакции является основная соль.

Вывод:

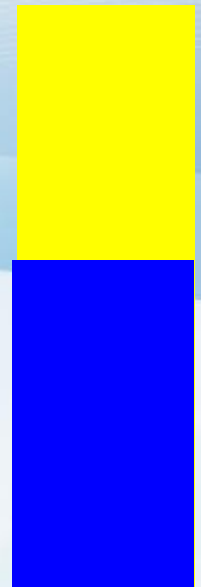
Раствор соли, образованной _____, имеет _____ реакцию, так как в растворе избыток _____.

Схема гидролиза карбоната натрия

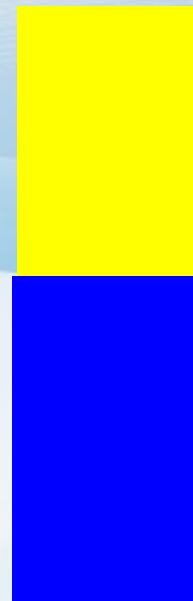


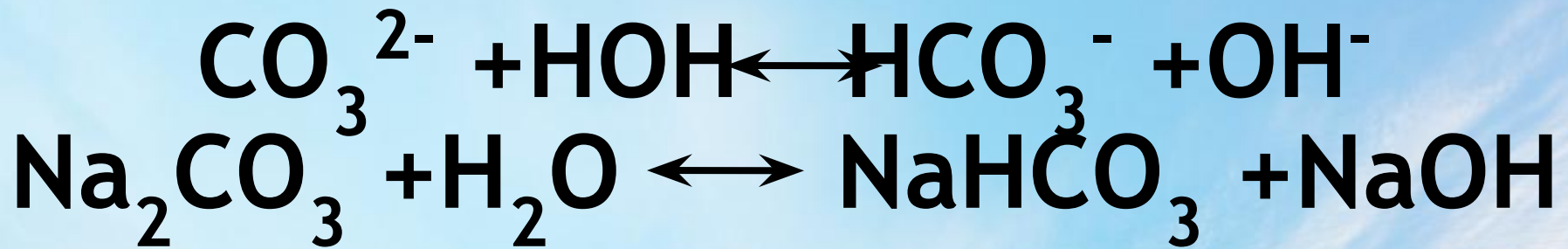
(что сильнее того и больше!)

Щелочная среда



Механизм гидролиза карбоната натрия



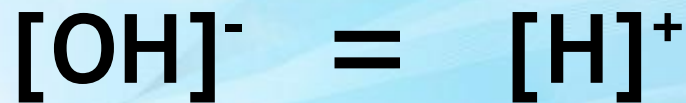
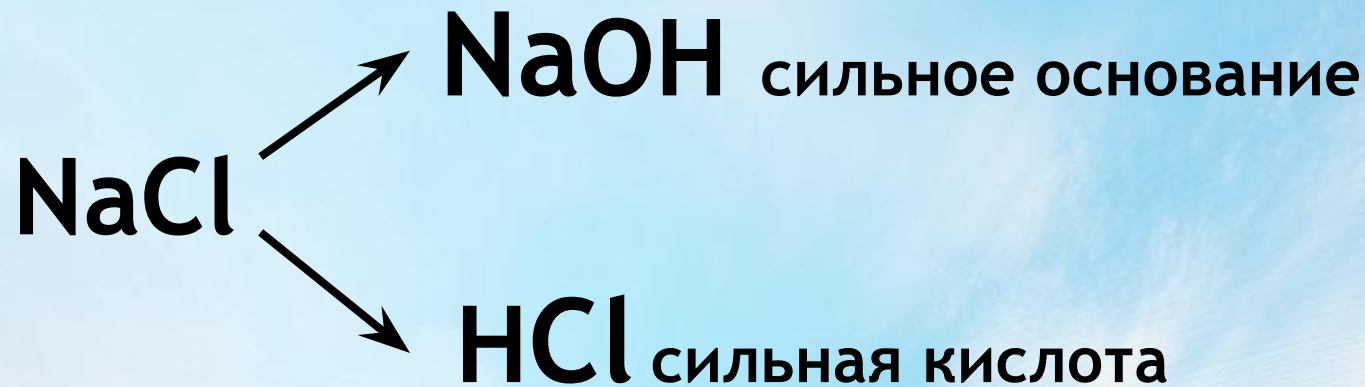


Одним из продуктов данной обменной реакции является кислая соль.

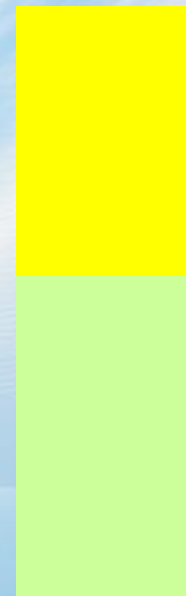
Вывод:

Раствор соли, образованной _____,
имеет _____ реакцию,
так как в растворе избыток _____.

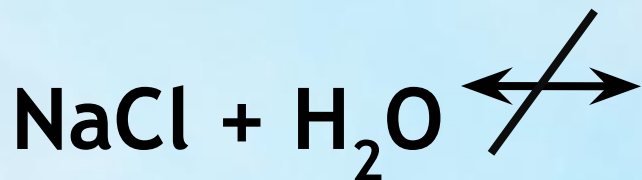
Схема гидролиза хлорида натрия



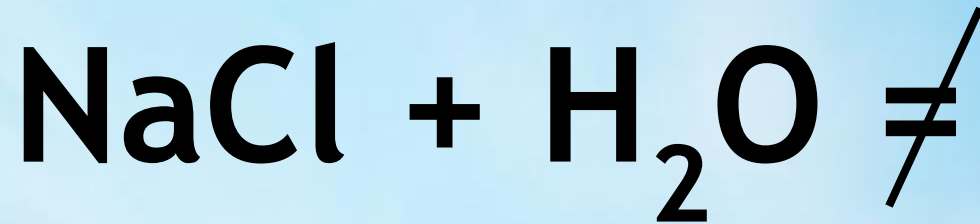
Нейтральная среда



Механизм гидролиза хлорида натрия



*Данная соль гидролизу
не подвергается.*



Вывод:

соли, полученные из _____,
гидролизу _____,
так как в растворе не образуется
_____.

**Гидролиз - это реакция обмена
между некоторыми солями и водой,
приводящая к образованию слабого
электролита.**

вариант №	I вариант	II вариант	III вариант	IV вариант
1	NaCl	FeSO ₄	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	Pb(NO ₃) ₂
2	C ₆ H ₁₂ O ₆	NaNO ₃	AlCl ₃	K ₂ CO ₃
3	CuBr ₂	C ₂ H ₅ OH	NaClO ₄	NH ₄ Cl
4	K ₂ SO ₄	Na ₃ PO ₄	MgSO ₃	C ₅ H ₁₀ O ₅
5	Ba(NO ₂) ₂	KI	Rb ₂ CO ₃	SrBr ₂
6	K ₃ PO ₄	(NH ₄) ₂ CO ₃	KBr	Mg(NO ₂) ₂
7	Cs ₂ CO ₃	NaF	NH ₄ Br	Na ₂ SO ₄
8	ZnSO ₄	K ₂ CO ₃	C ₂ H ₅ OH	KF

Запишите номера строк, в которых в вашем варианте обозначены:

- А) формулы солей не подвергающихся гидролизу;
- Б) формулы солей, гидролизующихся по катиону;
- В) формулы солей, в растворах которых ионов водорода H^+ меньше, чем гидроксид-ионов OH^- ;
- Г) формулы солей, краткое ионное уравнение гидролиза которых имеет вид:
$$\text{CO}_3^{2-} + \text{HON} \leftrightarrow \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-;$$
- Д) формулы солей, окрашивающих универсальную индикаторную бумагу в красный цвет.

вариант \ №	А	Б	В	Г	Д
I	1,4	3,8	5,7	7	3,8
II	2,5	1	4,7	8	1
III	3,6	2,4	5	5	2,7
IV	5,7	1,3	2	2	1,3

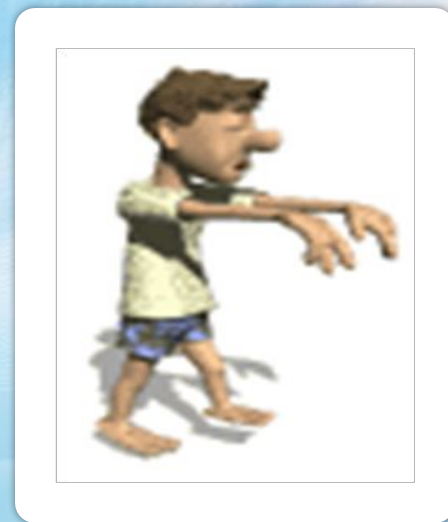
Критерии оценки: 5 правильных ответов отметка «5»;

4 правильных ответа - «4»;

3 правильных ответа - «3»;

2 правильных ответа - «2»

Оцените своё состояние после урока



*1. Мне хорошо.
Я много знаю
и умею.*

2. Как всегда.

*3. Уныло.
Я плохо понял.*

Домашнее задание

- Составьте уравнения гидролиза солей:



Предложите другой алгоритм составления уравнений гидролиза.

Подготовьте сообщение о применении гидролиза в быту, промышленности и в природе.

Спасибо за внимание!

Роль гидролиза в природе

- ***Преобразование земной коры***
- ***Обеспечение слабощелочной среды морской воды***

Роль гидролиза в народном хозяйстве

- **Порча производственного оборудования;**
- **Выработка из непищевого сырья ценных продуктов (бумага, мыло, спирт, глюкоза, белковые дрожжи);**
- **Очистка промышленных стоков и питьевой воды (сульфат алюминия + вода → гидроксид алюминия);**
- **Подготовка тканей к окрашиванию;**
- **Известкование почв основано на гидролизе.**

Роль гидролиза в повседневной жизни человека

- ***Стирка;***
- ***Мытье посуды;***
- ***Умывание с мылом;***
- ***Процессы пищеварения.***