

Гидролиз солей

*«Вода, у тебя нет ни цвета, ни вкуса,
ни запаха,*

*тебя невозможно описать, тобой
наслаждаются,
не ведая, что ты такое.*

*Нельзя сказать,
что необходимо для жизни: ты сама
жизнь. »*

(А. де Сент-Экзюпери. Планета людей)

Соль



ПОЛУЧЕНИЕ СОЛИ РЕАКЦИЕЙ ОБМЕНА

1. соль + соль = соль↓ + соль

2. соль + кислота = соль↓ + кислота↑

3. соль + основание = соль + основание(↓)

4. кислота + основание = соль + вода



$n+$



$m-$



Виды электролитов ?

Сильные

Сильные

(P)

Слабы

Слабы

e

e

Выберите из списка оснований-

сильные электролиты

Сильные электролиты-

NaOH, NH₄OH, KOH, Pb(OH)₂, Fe(OH)₂,
LiOH, Cu(OH)₂, Mg(OH)₂, Ba(OH)₂.

щелочи

NaOH

KOH

LiOH

Ba(OH)₂

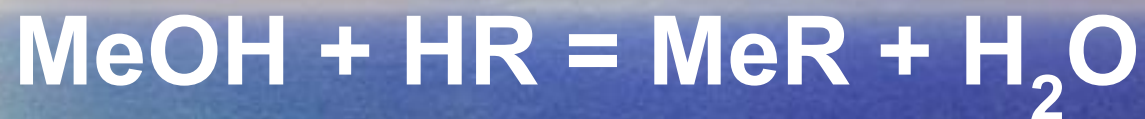
Выберите из списка кислот-

сильные электролиты-

сильные кислоты-
 H_2S , H_2SO_4 , H_2SO_3 , HNO_3 , HBr , HCl , HI

H_2SO_4 HCl HI HNO_3 HBr
4 1 1 3 1

Получение соли реакцией обмена



Сильное основание + сильная кислота

Сильное основание + слабая кислота

Слабое основание + сильная кислота

Слабое основание + слабая кислота

Гидролиз солей по аниону



щелочная среда, pH > 7

Гидролиз солей по катиону



кислая среда, pH < 7



нейтральная среда, $\text{pH} = 7$

Соли, образованные
СИЛЬНЫМ основанием
и **СИЛЬНОЙ** кислотой,
гидролизу **не подвергаются**

Алгоритм составления уравнений гидролиза солей

- 1. Записать уравнение диссоциации соли;
- 2. Выбрать слабый ион;
- 3. Записать его взаимодействие с водой;
- 4. Определить среду раствора;
- 5. Составить молекулярное и полное

Гидролиз

```
graph TD; A[Гидролиз] --> B[По катиону]; A --> C[По аниону]; B --> D[Основные соли]; C --> E[Кислые соли];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a teal rounded rectangle containing the word "Гидролиз". Two vertical lines descend from this box to two more teal rounded rectangles: "По катиону" on the left and "По аниону" on the right. From "По катиону", a vertical line descends to a final teal rounded rectangle labeled "Основные соли". From "По аниону", a vertical line descends to a final teal rounded rectangle labeled "Кислые соли". The background of the slide is a blue sky with clouds and a blue sea.

По катиону

Основные
соли

По аниону

Кислые соли

Тест «Гидролиз солей»

1. В растворах солей индикаторы:
 - А) меняют окраску
 - Б) не меняют окраску
 - В) зависит от состава соли.
2. Гидролизу подвергаются:
 - А) все соли
 - Б) соли, образованные слабыми электролитами
 - В) соли, образованные сильными электролитами
3. Гидролиз – это процесс:
 - А) обратимый
 - Б) необратимый
4. В растворе хлорида алюминия лакмус:
 - А) красный
 - Б) синий
 - В) не имеет окраски
5. При гидролизе сульфата натрия среда:
 - А) кислая
 - Б) нейтральная

Ответы к тесту

1 – В

2 – Б

3 – Б

4 – А

5 – В

Роль гидролиза:

- В природе: преобразование земной коры; обеспечение слабощелочной среды морской воды.
- В народном хозяйстве: выработка из непищевого сырья ценных продуктов (бумага, мыло, спирт, глюкоза, белковые дрожжи); очистка промышленных стоков и питьевой воды; подготовка тканей к окрашиванию; известкование почв; порча производственного оборудования;

Домашнее задание

1. Письменно: указать возможные уравнения гидролиза для растворов следующих солей.
 - а) Хлорид железа (III);
 - б) фосфат натрия;
 - в) сульфат калия.
2. Задача: Может ли металлический цинк вытеснить водород из раствора хлорида цинка?
3. Статья «Гидролиз солей» на с. 47 – 49, повторить пп.7 – 11.

Синквейн

- Назовите самое главное слово сегодняшнего урока (существительное).
- 2. Опишите его (прилагательные).
- 3. Назовите действие или состав существительного (глаголы или существительные).
- 4. Сформулируйте свое отношение к теме.



СПАСИБО
ЗА
РАБОТУ