Кислоты основания и соли как электролиты

Электролиты- вещества, водные растворы или расплавы которых проводят электрический ток.

- ***Кислоты***
- ***Основания***
- ***Соли***
- ***Оксиды металлов***

Для электролитов характерны ионные или ковалентные сильнополярные полярные связи.

Вспомним

Электролиты

- Вещества с ковалентной сильнополярной связью (H_2SO_4)
- Вещества с ионной связью (KCl)

Неэлектролиты

- Вещества с неполярной связью (O_2)
- Вещества со слабополярной связью (CH_4)

botan.cc
www.botan.cc

Кислоты

- **это электролиты,**

при диссоциации которых в водных растворах в качестве катионов образуются только ионы водорода H^+

$$HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$$

$$H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$$

Задание:
Распределите вещества по классам

Кислоты	Основания	Соли

botan.cc

H_2SO_4 $CuSO_4$ $FeCl_3$ KOH $Ba(OH)_2$ K_3PO_4
$Al_2(SO_4)_3$ HNO_3 $Ca(OH)_2$ H_3PO_4 $Mg(NO_3)_2$
H_2CO_3 $LiOH$

Общие свойства кислот

- Кислый вкус
- Изменение окраски индикатора
- Взаимодействие с некоторыми металлами с выделением водорода

обусловлены наличием H^+

ОКРАСКА ИНДИКАТОРОВ

Индикатор	Окраска в среде		
	нейтральный	кислотный	щелочной
Лакмус	Фиолетовый	Красный	Синий
Фенолфталеин	Бесцветный	Бесцветный	Малиновый
Метилоранж	Оранжевый	Красный	Желтый

Основания

- это электролиты,

при диссоциации которых водных растворах в качестве анионов образуются только гидроксид-ионы OH^-

$$KOH \rightarrow K^+ + OH^-$$

$$Ca(OH)_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2OH^-$$

$$Me(OH)_n \rightarrow Me^{n+} + nOH^-$$

Окраска индикаторов в щелочах

Метилоранж

Лакмус

Фенолфта

(бесцветн

Общие свойства щелочей

- Мыльность на ощупь
- Едкое действие
- Изменение окраски индикатора

обусловлены наличием OH^-

Соли - это электролиты,

которые диссоциируют на катион металла и анион кислотного остатка

$NaCl \rightarrow Na^{+} + Cl^{-}$

$K_2SO_4 \rightarrow 2\ K^{+} + SO_4^{2-}$

$Al(NO_3)_3 \rightarrow Al^{3+} + 3\ NO_3^{-}$

Me^{n+} $(кислотный\ остаток)^{в-}$

Свойства растворов солей

Обусловлены свойствами всех ионов, которые образуются в процессе диссоциации.

Cl^-

Na^+

K^+

SO_4^{2-}

Al^{3+}

«Третий лишний»

- Ацетон, хлорид кальция, вода
- Углекислый газ, водород, соляная кислота
- Сахар, сульфат натрия, хлорид калия
- Вода, серная кислота, гидроксид натрия

«Крестики - нолики»

HNO_3	$NaCl$	CO_2
сахар	SO_2	ацетон
Na_2SO_4	KOH	$CaCl_2$

Соедините прямой линией вещества, являющиеся электролитами

«Крестики - нолики»

Этиловый спирт	NaOH	CO2
H2SO4	Mg(NO3)2	FeO
Ca(OH)2	HCl	сахар

Соедините прямой линией вещества, являющиеся неэлектролитами

Запишите диссоциацию следующих веществ:

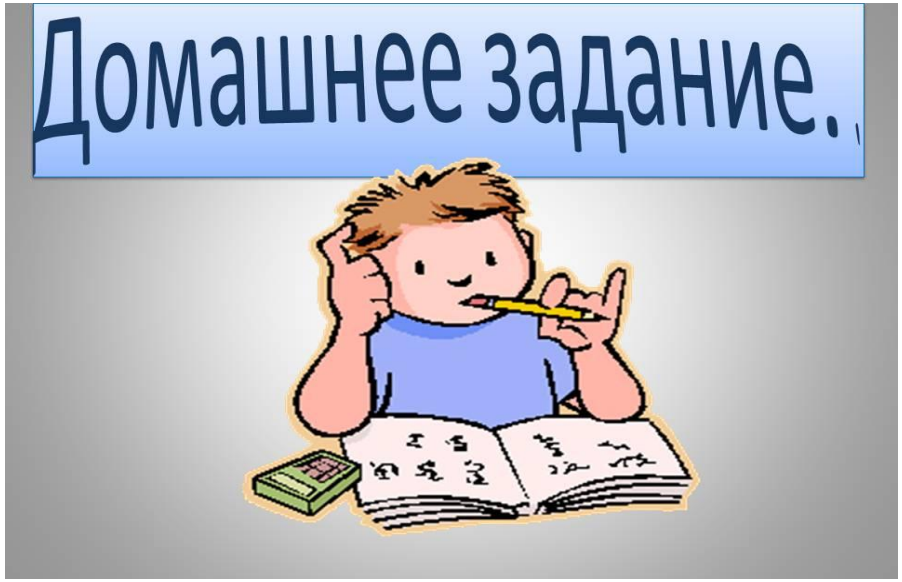
$Ba(OH)_2$, $CuSO_4$, $LiOH$, K_3PO_4, $Al_2(SO_4)_3$, $Mg(NO_3)_2$, HCl, $FeCl_3$.

Проверь себя

1 вариант	2 вариант
1. б	1. в
2. в	2. г
3. б	3. в
4. а	4. б
5. б	5. в

Подведем итоги

- С какими новыми понятиями вы познакомились?
- Какие трудности вы испытали?
- Какие понятия вы усвоили и можете объяснить другу?
- На сколько процентов из100% вы реализовали свои цели?



Решить задания на слайдах: 4 и 11. Написать кратко о применении кислот, оснований, солей в быту. Выбираем например кислоты и пишем про них. ВЫБРАТЬ НУЖНО ОДИН ВАРИАНТ ИЗ ВЫШЕПРЕДЛОЖЕННЫХ!

Задание прислать на почту avzikova@mail.ru в срок до 27.01.2021г.