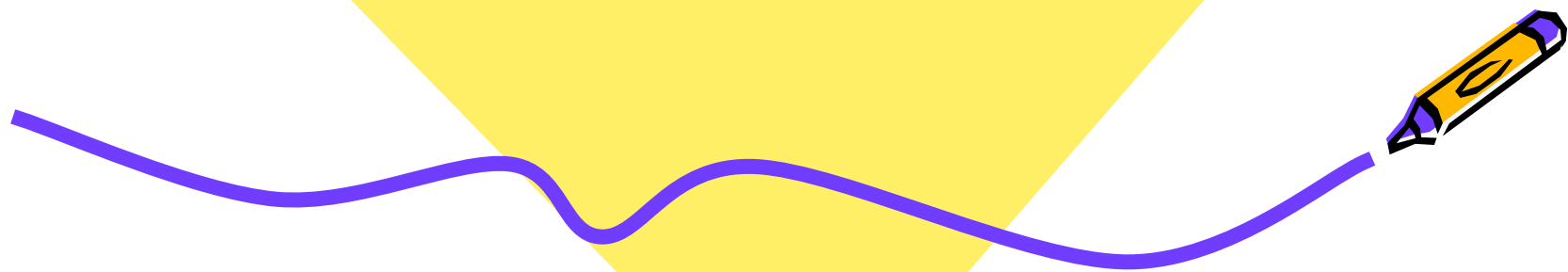
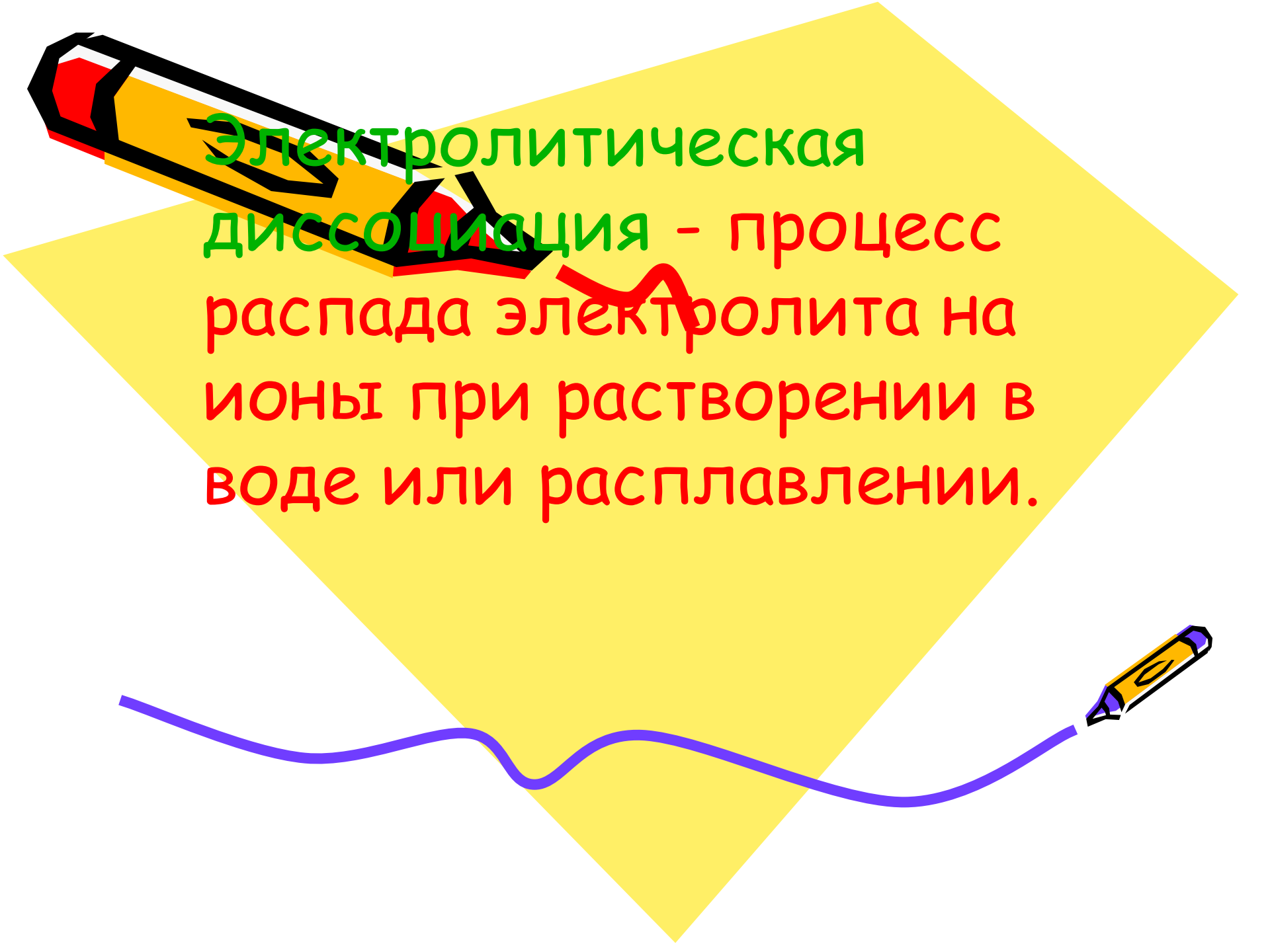




Электролитическая
диссоциация. Электролиты и
неэлектролиты.



A yellow diamond-shaped background with a black outline. A yellow pencil with a red eraser and a black band is positioned diagonally across the top left. A red squiggly line is drawn over the text. At the bottom right, a blue wavy line extends from the left towards a small yellow pencil with a blue eraser.

Электролитическая
диссоциация - процесс
распада электролита на
ионы при растворении в
воде или расплавлении.

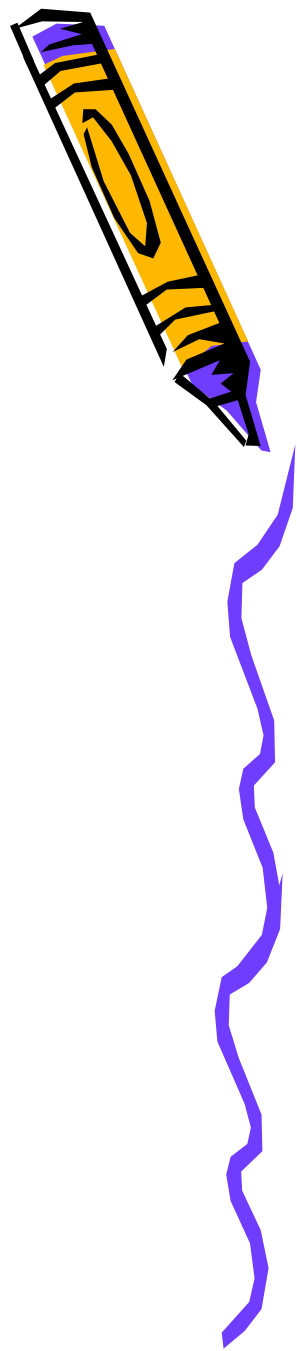
В разработке основных положений
ТЭД участвовали следующие
ученые:

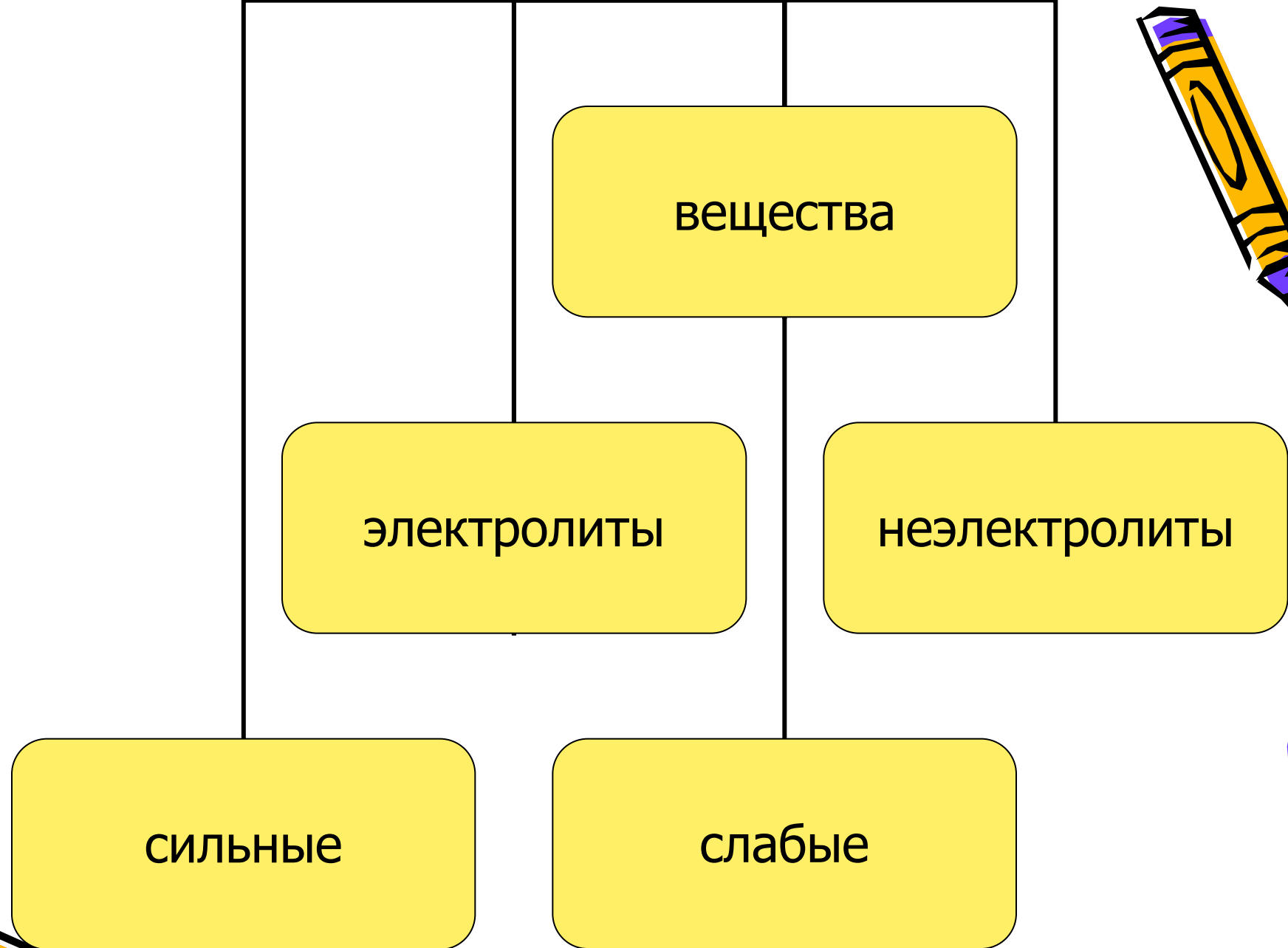
С. Аррениус,

И. А. Каблуков,

В. А. Кистяковский,

Д. И. Менделеев.

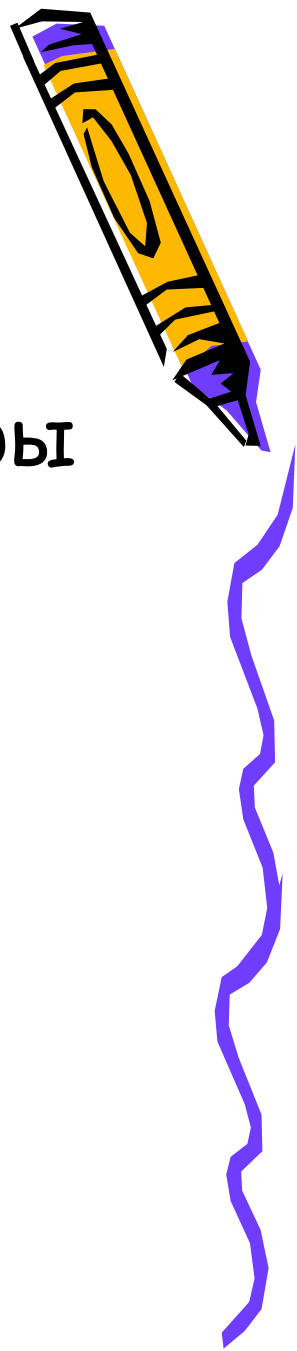





Электролиты - вещества, растворы или расплавы которых проводят электрический ток.

К ним относятся: растворимые

- Соли
- Кислоты
- Основания

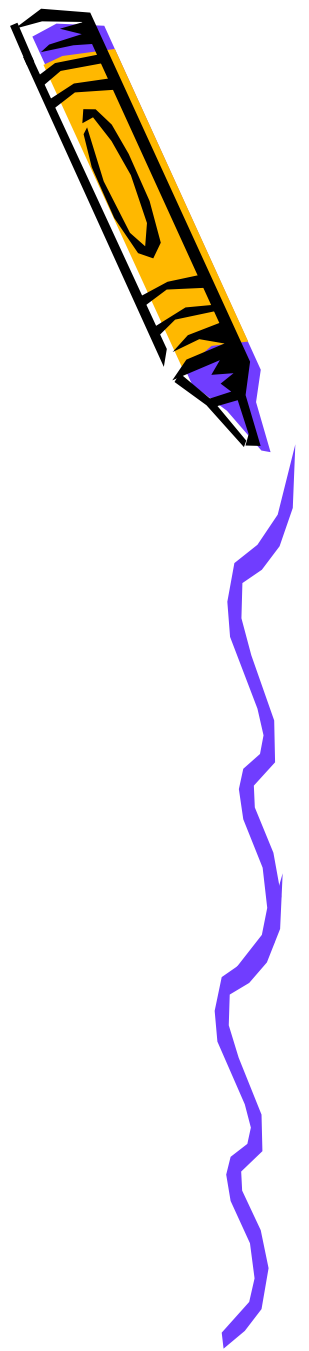




Степень электролитической диссоциации – отношение числа распавшихся молекул к общему числу растворенных молекул.

$$\alpha = \frac{N_{\text{дис.}}}{N_{\text{общ.}}}$$





К слабым электролитам
относятся: вода

H_2S , H_2SO_3 , H_2CO_3 , H_3PO_4 ;

Органические кислоты.

Все остальные кислоты -
сильные электролиты.



Неэлектролиты - вещества,
растворы которых не проводят
электрический ток.

К ним относятся: органические в-ва,
Сахар, глюкоза
газы и др.



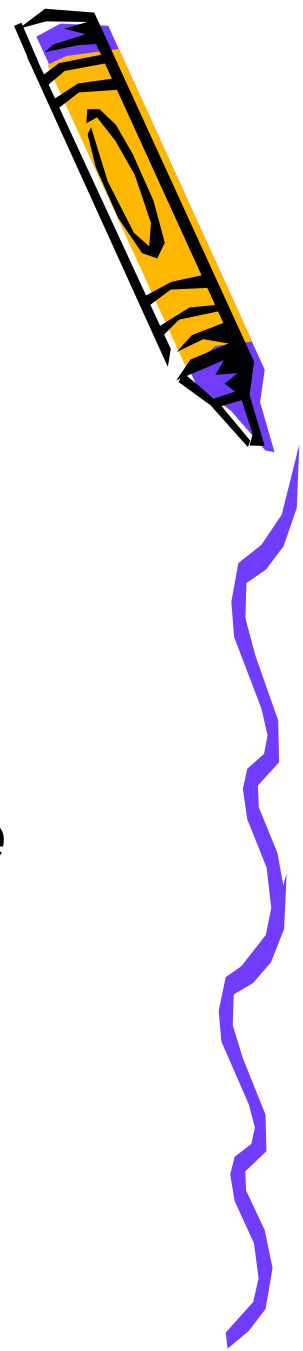


**Основные положения
теории
электролитической
диссоциации.**

I Положение: при растворении
в воде электролиты
диссоциируют на
положительные и
отрицательные ионы.

электролит → **КАТИОНЫ + АНИОНЫ**
КАТИОНЫ – положительнозаряженные
ионы (Na^+ , Cu^{2+} , NH_4^+)

АНИОНЫ - отрицательнозаряженные
ионы (Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^-)



II Положение: под действием
электрического тока
положительнозаряженные ионы
двигаются к катоду, а
отрицательнозаряженные к
аноду.

катионы(+) \square катод (-)

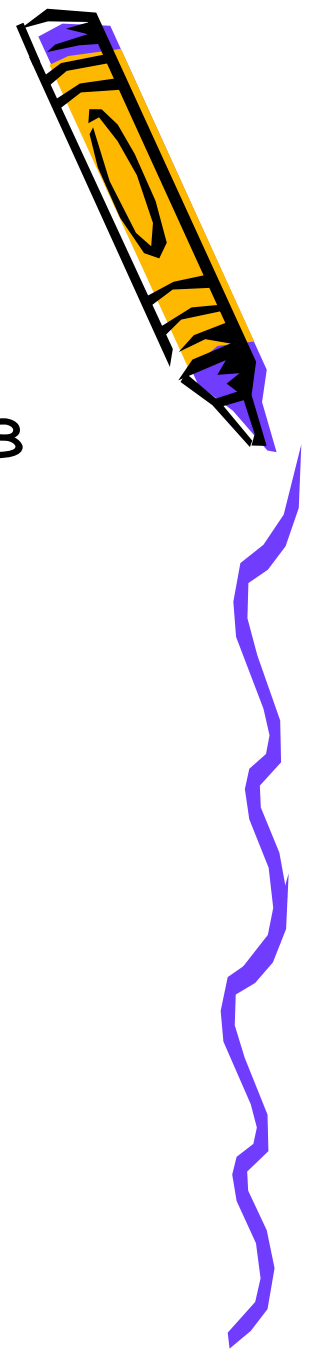
анионы(-) \square анод (+)



III Положение:

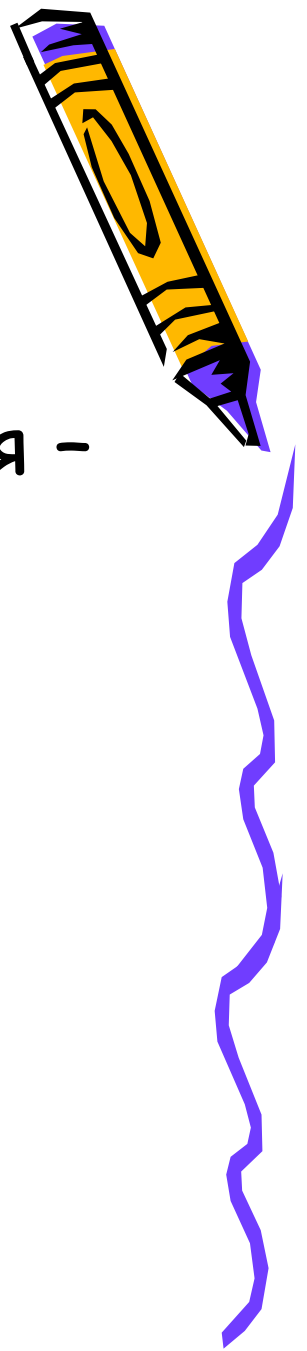
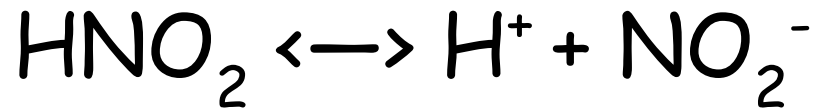
причиной диссоциации электролита в водных растворах является его гидратация, то есть взаимодействие электролита с молекулами воды и разрыв химической в нем.

В краткой форме:



IV. Положение:

Электролитическая диссоциация - процесс обратимый для слабых электролитов.



V. Положение:

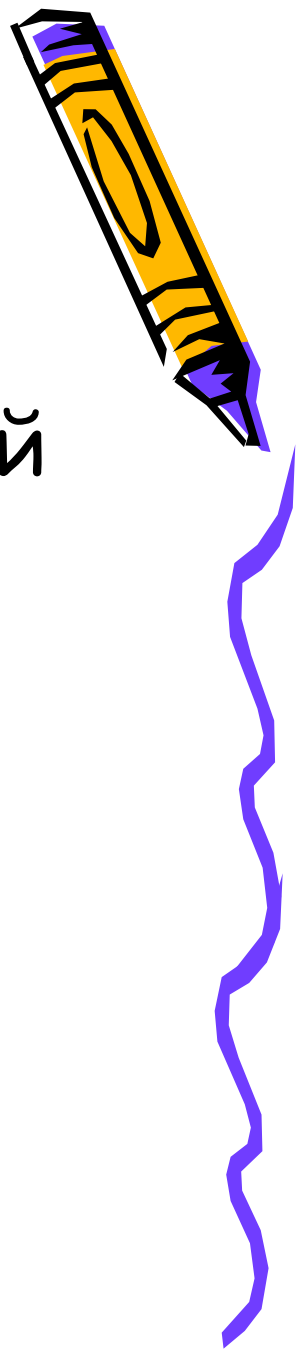
Не все электролиты в одинаковой мере диссоциируют на ионы.

Какая количественная величина характеризует диссоциацию веществ?

Факторы влияющие на степень диссоциации:

• природа электролита;



• температура;




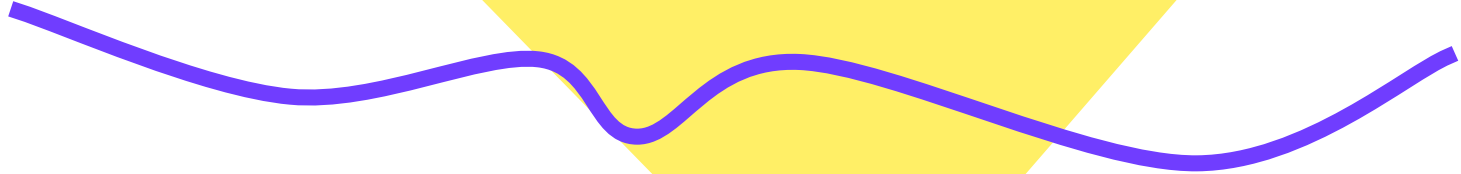
VI положение:

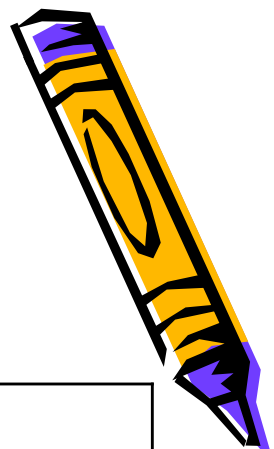
Химические свойства растворов электролитов определяются свойствами тех ионов, которые они образуют при диссоциации





Запишите уравнения
диссоциации кислот,
солей, оснований





| A | B | C |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $HCl = H^+ + Cl^-$ | 1) $NaOH = Na^+ + OH^-$ | 1) $K_3PO_4 = 3K^+ + PO_4^{3-}$ |
| 2) $HNO_3 = H^+ + NO_3^-$ | 2) $Ba(OH)_2 = Ba^{2+} + 2OH^-$ | 2) $NaCl = Na^+ + Cl^-$ |
| 3) $H_2SO_4 = 2H^+ + SO_4^{2-}$ | 3) $KOH = K^+ + OH^-$ | 3) $CuSO_4 = Cu^{2+} + SO_4^{2-}$ |



ПРОВЕРЬ СВОИ ЗНАНИЯ

Пользуясь таблицей растворимости, приведите примеры трех веществ, которые в растворах образуют сульфат-ионы. Запишите уравнения электролитической диссоциации этих веществ.

