

Коагуляция

Презентацию
подготовила
ученица 10 «Б» класса
Алексеева Анастасия

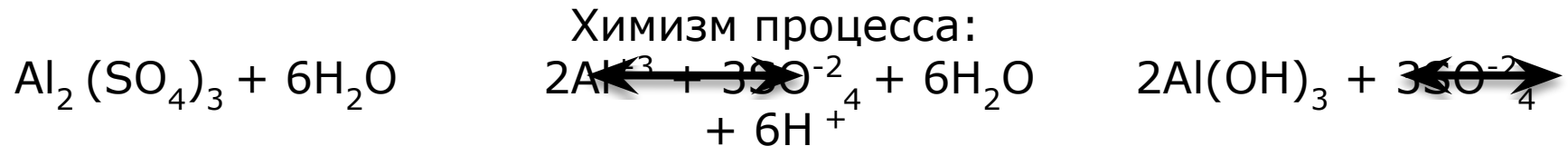
Коагуляция

(от лат. coagulatio - очищение) – объединение мелких частиц в более крупные под влиянием сил сцепления. Ведет к выпадению из коллоидного раствора хлопьевидного остатка

Коагулянты водоочистки

соли Al^{+3} алюминия

соли Fe^{+3} железа



Механизм коагуляции

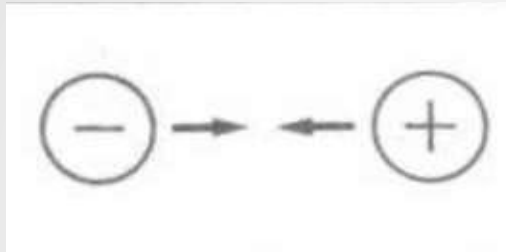
$\text{Al}(\text{OH})_3$ или $\text{Fe}(\text{OH})_3$ представляет собой коллоидные частички в виде хлопьев.

Они притягивают к себе мелкодисперсные загрязнения, бактерии, гуминовые вещества и даже ионы тяжелых металлов.

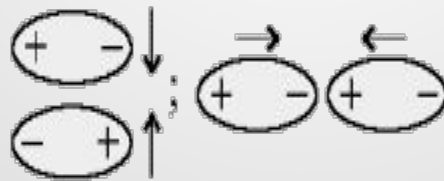
Коллоиды – частицы присоединившие загрязнения, становятся крупнее и оседают на дне отстойника.

Притяжение загрязнений к коллоидам происходит за счет:

1. Притяжения разноименных зарядов



2. Силы межмолекулярного притяжения



Хлорирование воды

Обработка воды газообразным хлором (Cl_2) или растворами хлорсодержащих соединений ($\text{Ca}(\text{OCl})_2$ – хлорной извести), обладающих бактерицидными свойствами.

- 1) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HOCl} + \text{HCl}$
равновесие устанавливается, когда прореагирует 1/3 часть хлора
- а) HOCl - хлорноватистая кислота, нестойка и в водном растворе легко распадается
- $$\text{HClO} = \text{HCl} + \text{O}$$
- атомарный кислород
- б) $\text{HOCl} = \text{H}^+ + \text{OCl}^-$
частично диссоциирует

Хлорная известь



гипохлорид ион и молекулы хлорноватистой кислоты обладают бактерицидными свойствами так же как и атомарный кислород. Они убивают микробы и обесцвечивают краски, пигменты. Во влажном воздухе хлорная известь вступает в реакцию

