

**Тема урока: Растворение веществ в воде.  
Лабораторный опыт № 5 «Изучение  
растворимости веществ»**



# Цели обучения:

- классифицировать вещества по растворимости в воде
- объяснять роль растворов в природе и повседневной жизни

Ерітінді	Раствор	Solution
Еріген зат	Растворенное вещество	Solute
Еріткіш	Растворитель	Solvent
Тұз	Соль	Salt
Аз ериді	Мало растворим	It is soluble
Ерімейді	Не растворим	Insoluble
Еру	Растворение	Dissolution

**Растворы** – однородные системы, состоящие из молекул растворителя и частиц растворенного вещества, между которыми происходят физические и химические взаимодействия.

**Раствор = Растворитель + Растворенное вещество**

# Растворение

Физический процесс –  
результат диффузии веществ



Химический процесс –  
взаимодействие вещества с водой и  
образование гидратов



## Состав раствора

Растворенное вещество

Растворитель

# Растворимость -



**это способность вещества образовывать с другими веществами (растворителями) однородные системы – растворы**

# Природа растворенного вещества

Хлорид кальция  
 $\text{CaCl}_2$



хорошо растворимые  
(в 100г  $\text{H}_2\text{O}$  больше  
1г вещества)

Гидроксид кальция  
 $\text{Ca}(\text{OH})_2$



малорастворимые  
(в 100г  $\text{H}_2\text{O}$  меньше  
1г вещества)

Карбонат  
кальция  $\text{CaCO}_3$



нерастворимые  
(в 100г  $\text{H}_2\text{O}$  меньше  
0,01г вещества)



*РАСТВОРИМОСТЬ НЕКОТОРЫХ СОЛЕЙ В 100 г ВОДЫ ПРИ 20 °С*

Хорошо растворимые		
Сульфат меди	$\text{CuSO}_4$	22,2
Нитрат калия	$\text{KNO}_3$	31,6
Иодид натрия	$\text{NaI}$	179,10

Малорастворимые		
Сульфат серебра	$\text{Ag}_2\text{SO}_4$	0,79
Сульфат кальция	$\text{CaSO}_4$	0,20
Иодид свинца	$\text{PbI}_2$	0,07

Практически нерастворимые		
Бромид серебра	$\text{AgBr}$	0,0037
Хлорид серебра	$\text{AgCl}$	0,00009
Иодид серебра	$\text{AgI}$	0,000003

# Виды растворителей

