

An underwater photograph showing a dense field of bubbles rising from the bottom towards the surface. The water is a clear, vibrant blue, and the bubbles vary in size, creating a textured, shimmering effect. The lighting is bright, suggesting a shallow depth near the surface.

Растворение

растворы

Растворы



жидкие



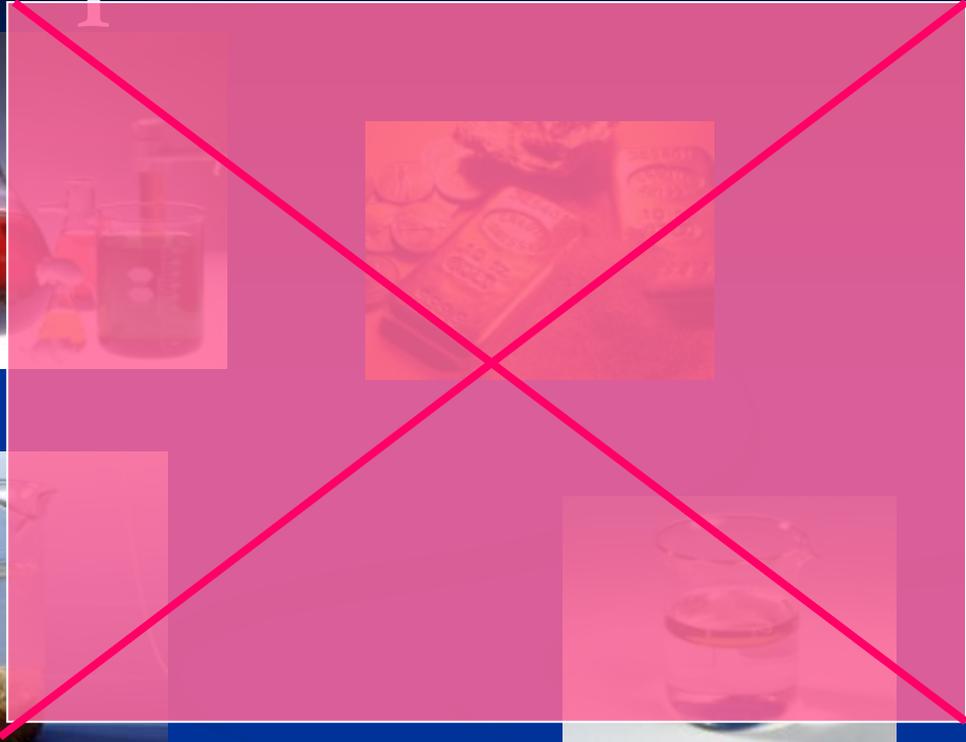
твердые



газообразные



Растворы?



Растворы – это однородная устойчивая система, состоящая из частиц растворенного вещества, растворителя и ...



Растворение

Эксперимент

В 2 стакана наливаем по 50мл воды. В первый стакан опустим несколько крупных кристаллов сульфата меди (II), в другой – такое же количество перетертого в ступке сульфата меди (II).

В стакане с перетертым сульфатом меди голубое окрашивание появляется быстрее, а мелкие кристаллы исчезают. В другом стакане процесс растворения протекает медленнее. Измельченные вещества растворяются быстрее.

Растворение

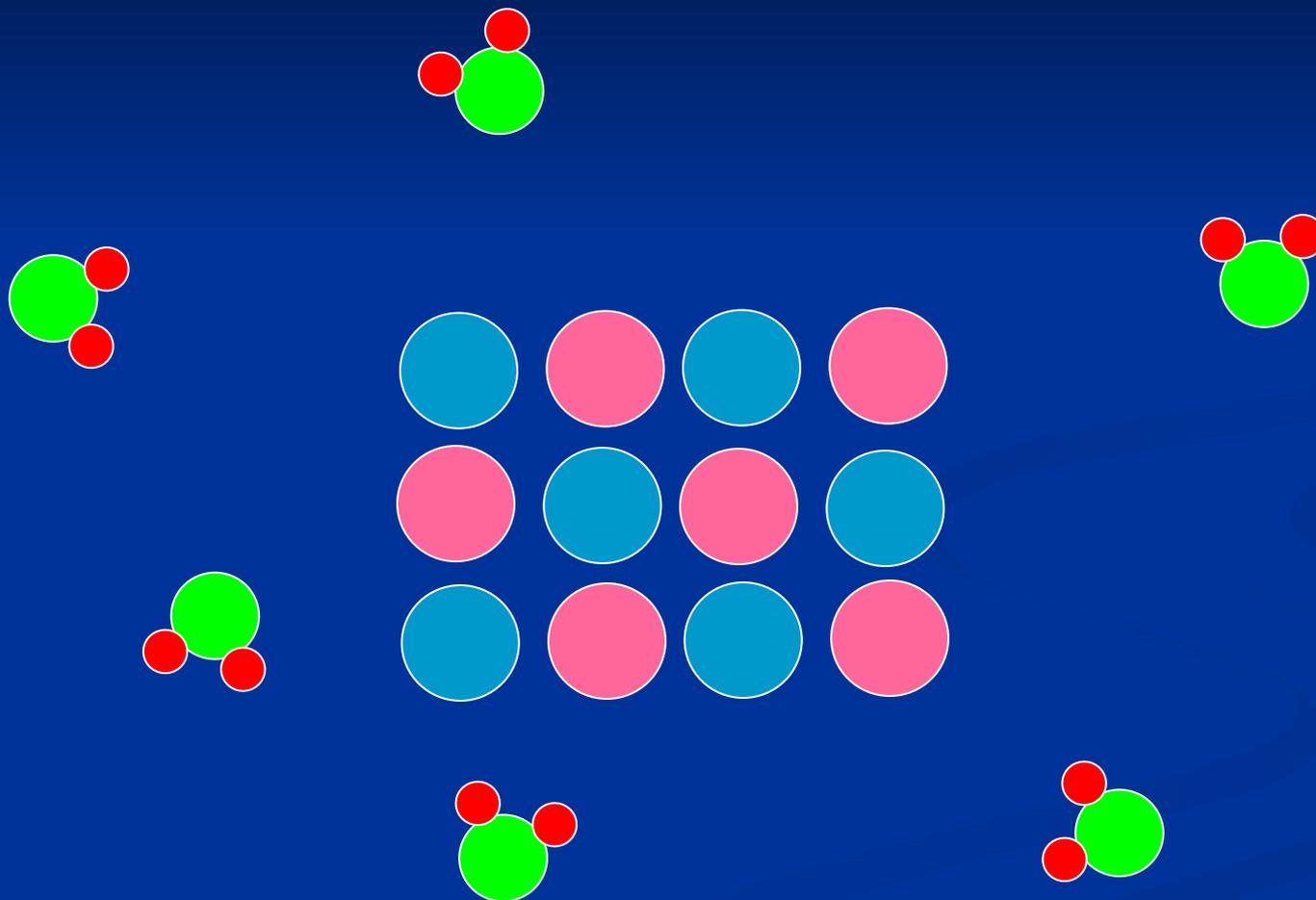
Эксперимент

Нальем несколько миллилитров воды в две пробирки. В одну из них добавим 2мл этилового спирта, а в другую – 2мл керосина. Тщательно перемешаем содержимое обеих пробирок.

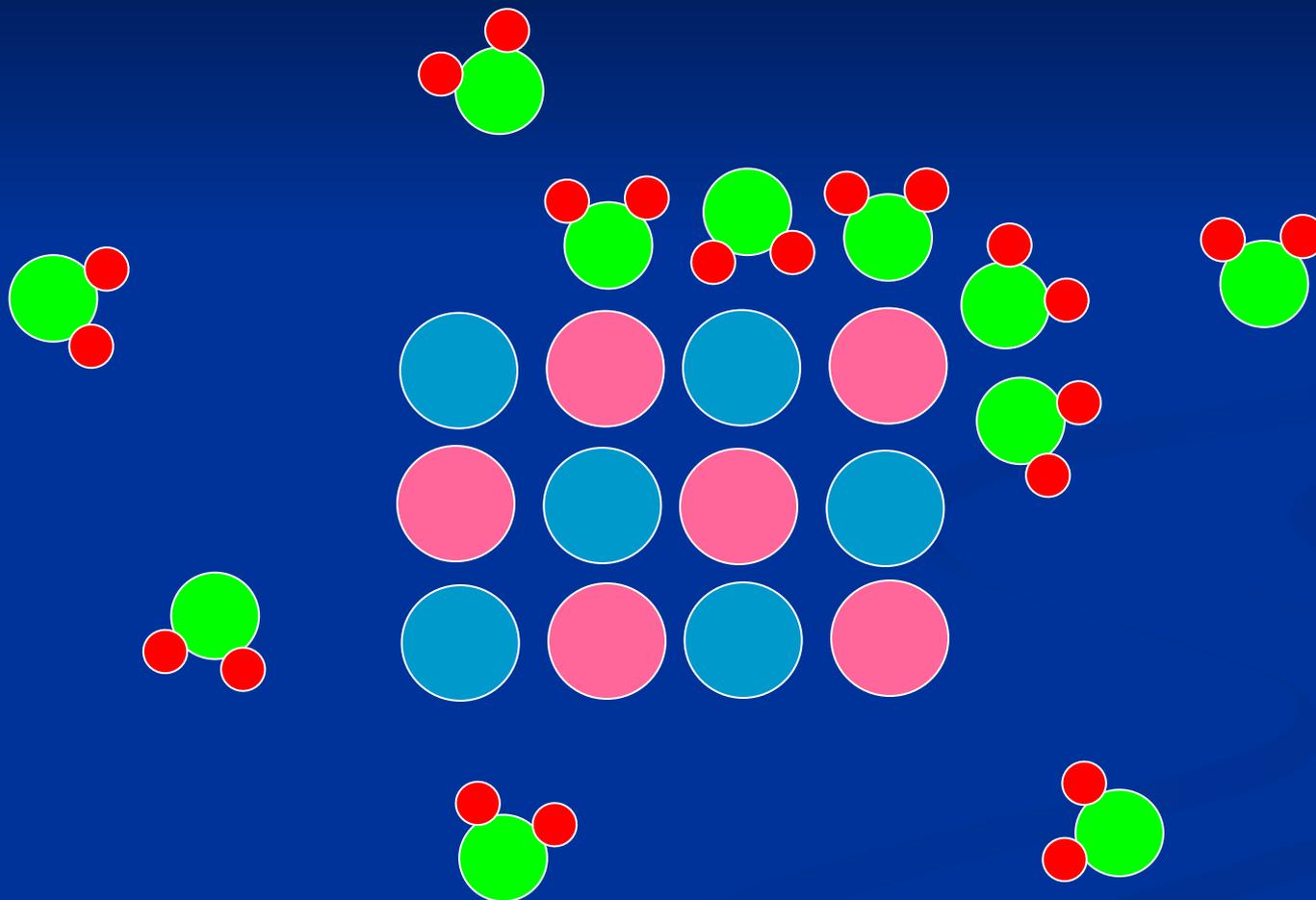
Не все вещества хорошо растворяются в воде. Хорошо растворяются только те, которые обладают близкими к воде свойствами.



Растворение!

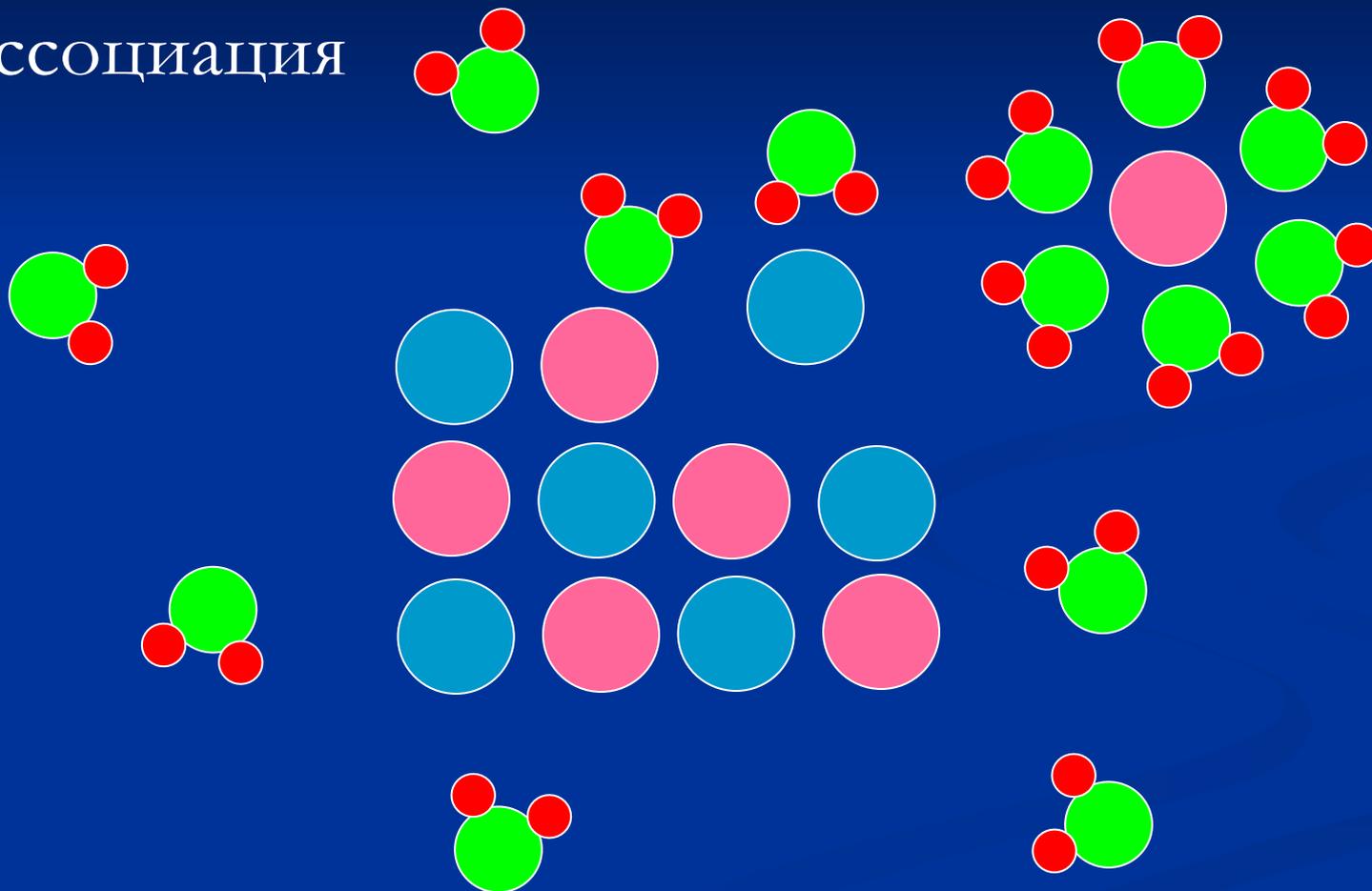


Растворение!



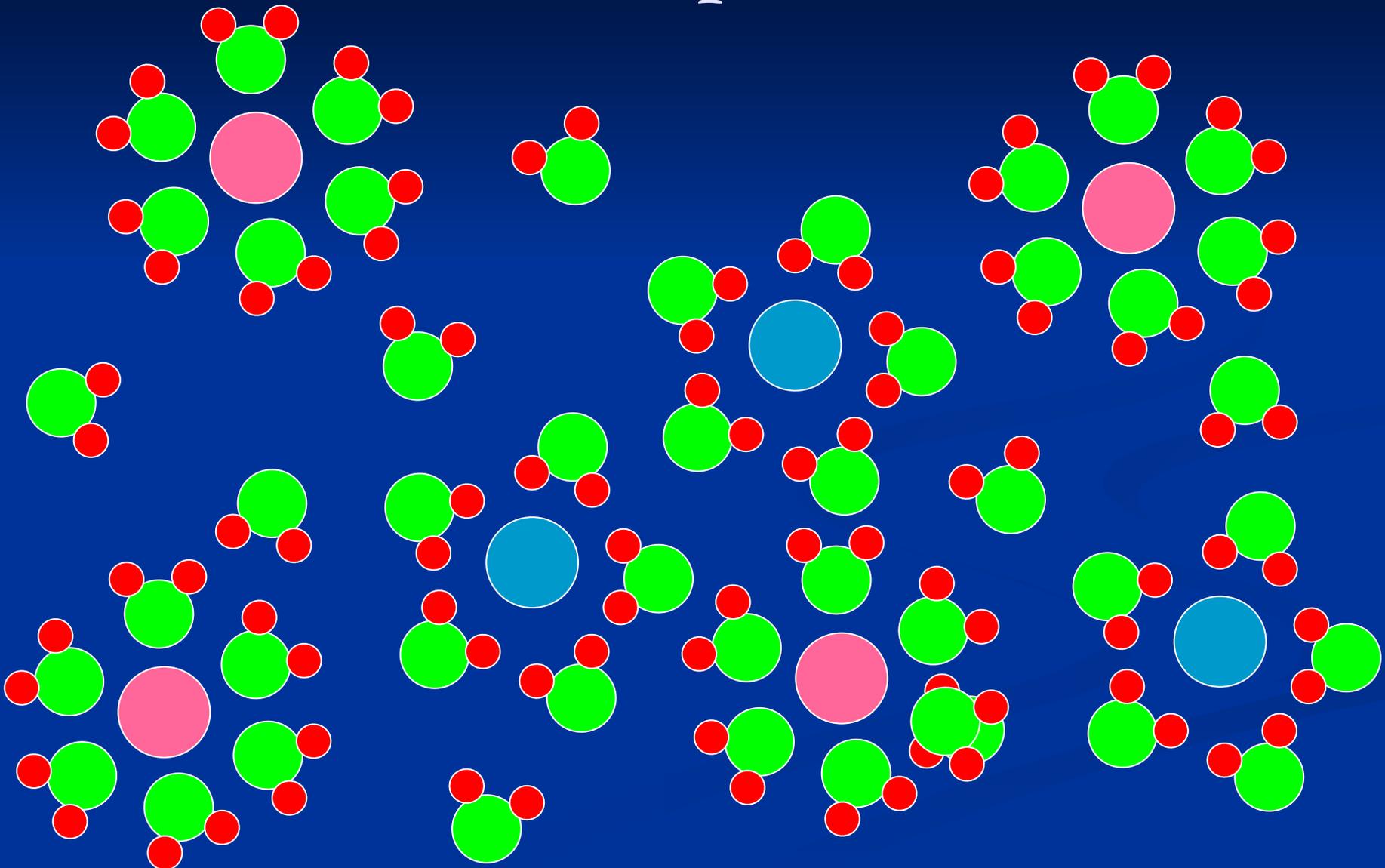
Растворение!

Диссоциация



Гидратация

Растворение!



Растворение?

Растворение – это физическое явление, заключающееся в перемешивании молекул растворенного вещества и растворителя.

Растворение – это химическое явление, заключающееся во взаимодействии молекул растворенного вещества и растворителя.

Растворение – это физико-химический процесс, включающий в себя разрушение кристаллической решетки вещества (диссоциацию) и взаимодействие образовавшихся частиц с молекулами растворителя (сольватацию)

Растворы – это однородная устойчивая система, состоящая из частиц растворенного вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия

Растворение и растворы

РАСТВОРЫ	СМЕСИ

МОЛОКО ЯБЛОЧНЫЙ СОК СТОЛОВЫЙ УКСУС ГОРНЫЕ ПОРОДЫ
ВОЗДУХ ПОЧВА РЕЧНАЯ ВОДА ЧАЙ СТАЛЬ СОДА ПЕСОК
МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА ОДЕКОЛОН ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА

Растворение и растворы

РАСТВОРЕНИЕ	НЕ РАСТВОРЕНИЕ

СТИРКА УДАЛЕНИЕ КРАСКИ АЦЕТОНОМ ВЫПАДЕНИЕ СНЕГА
ВЫМЫВАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД РАСТВОРЕНИЕ НАТРИЯ В ВОДЕ
ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАССОЛА ГАШЕНИЕ ИЗВЕСТИ ИСПАРЕНИЕ СПИРТА

Растворение и растворы

РАСТВОРЕНИЕ – физико-химический процесс, включающий в себя разрушение кристаллической решетки вещества и взаимодействие образовавшихся частиц с молекулами растворителя

ДИССОЦИАЦИЯ – распад вещества на составные части

ГИДРАТАЦИЯ – взаимодействие вещества с водой

РАСТВОР – однородная устойчивая система, состоящая из частиц растворенного вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия

Эксперимент

В 4 стакана нальем по 50мл воды, охлажденной до 15 градусов Цельсия. Поместим по 5 г сахара, соли (хлорида натрия), сульфата меди (II) и борной кислоты в стаканы и тщательно перемешаем.

Борная кислота лишь частично растворилась.

Добавляем следующие 5г сульфата меди (II), соли и сахара.

Нерастворившиеся кристаллы сульфата меди (II) оседают на дно стакана.

В оставшиеся стаканы добавим еще 10г соли и сахара, перемешаем растворы.

Соль полностью не растворилась, а сахар по прежнему полностью растворился в воде.

Нагреем получившиеся растворы.

При нагревании осадки полностью растворились.

Добавим еще немного веществ в соответствующие растворы.

Добавленные вещества продолжают растворяться.

Растворы и растворение



однородная устойчивая система, состоящая из частиц растворенного вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия

физико-химический процесс, включающий в себя разрушение кристаллической решетки вещества и взаимодействие образовавшихся частиц с молекулами растворителя

РАСТВОРЕНИЕ

ДИССОЦИАЦИЯ

+

ГИДРАТАЦИЯ

