



# Дисперсные системы

Дисперсная  
система

Дисперсная фаза

Дисперсионная среда



 дисперсная фаза

 дисперсионная среда


Дисперсные системы состоят как минимум

из **двух компонентов:**

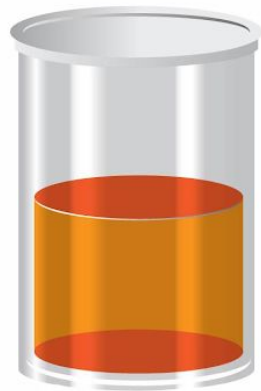
- 1. дисперсионной среды,** которая играет роль растворителя и, следовательно, является непрерывной фазой;
- 2. дисперсной фазы,** играющей роль растворённого вещества.



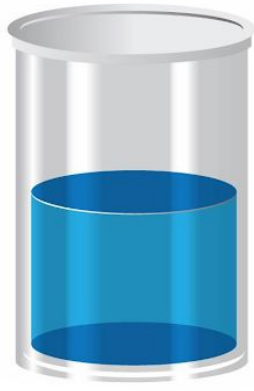
 дисперсная фаза

 дисперсионная среда

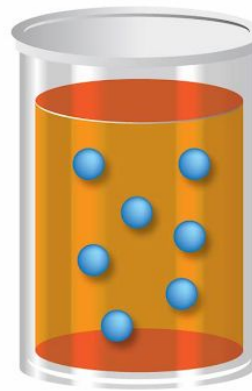
**Дисперсные системы** – гетерогенные (неоднородные) системы, в которых одно вещество в виде очень мелких частиц равномерно распределено в объёме другого.



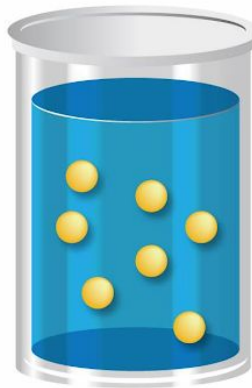
**Масло**



**Вода**



**Дисперсионная среда - масло  
Дисперсная фаза - вода**



**Дисперсионная среда - вода  
Дисперсная фаза - масло**

# СМЕСИ

Однородные =  
гомогенные

не видна граница  
раздела фаз



Неоднородные -  
гетерогенные

видна граница  
раздела фаз





Раствор соли



Раствор сахара

# Воздух

Воздух – это смесь различных газов.

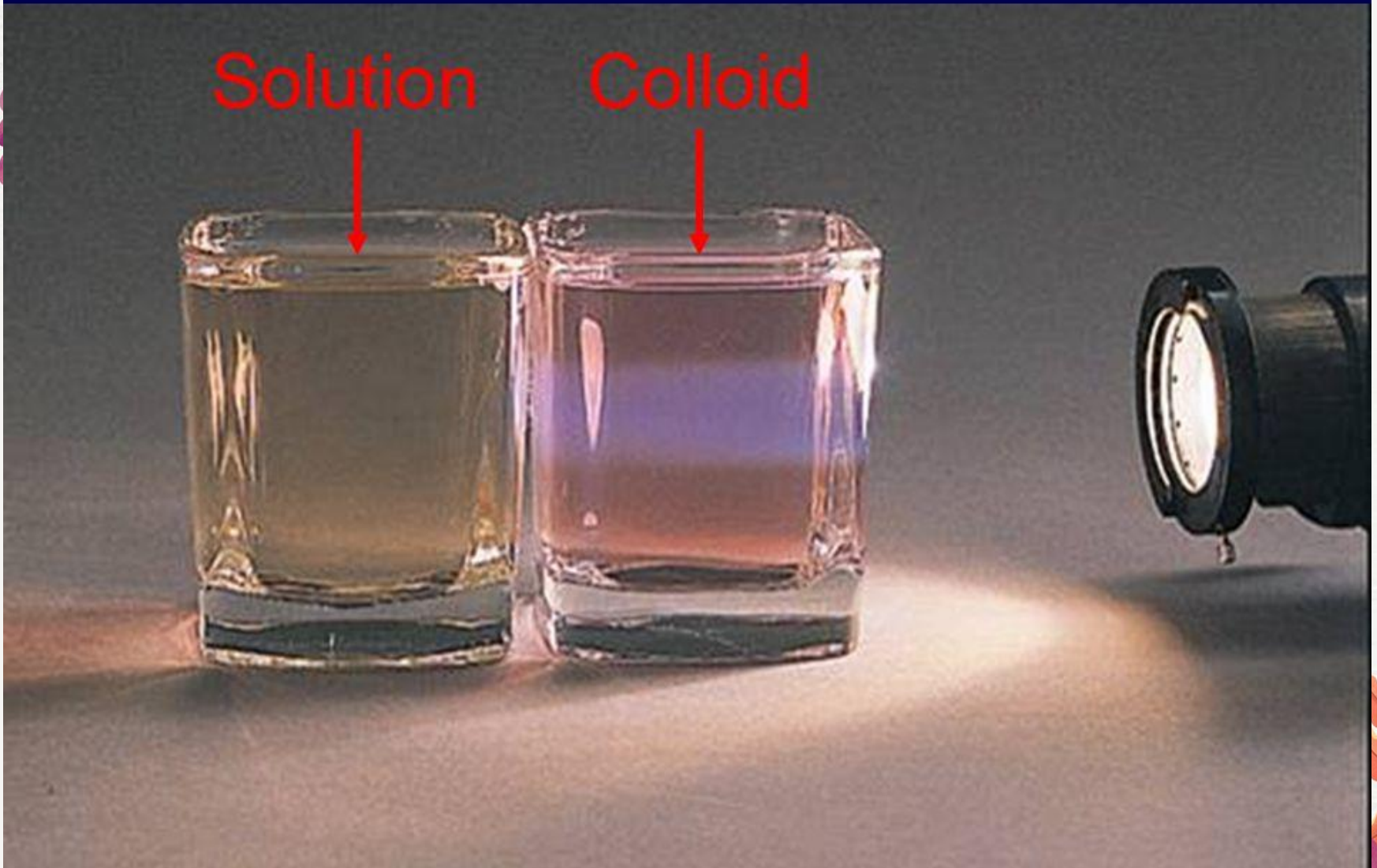




# Дисперсные системы по степени дисперсности и устойчивости

Дисперсные системы	Размеры частиц дисперсной фазы, м	Устойчивость и гомогенность системы
Грубодисперсные (суспензии, взвеси)	$10^{-5} \dots 10^{-7}$	Неустойчивы, гетерогенны
Тонкодисперсные (коллоидные растворы)	$\sim 10^{-7} \dots 10^{-9}$	Довольно устойчивы, микрогетерогенны
Молекулярно-дисперсные (истинные растворы)	$\sim 10^{-9} \dots 10^{-10}$	Весьма устойчивы, гомогенны

# Tyndall Effect – Light scattering



# Коагуляция



- Коагуляция - процесс слипания частиц дисперсной фазы коллоидного раствора



# Аэрозоли



Облака

Туман



Дым



# Пены

**Пены** - это системы, в которых дисперсионная среда - **жидкость**, а дисперсная фаза - **газ**.





# ЧТО ТАКОЕ ЭМУЛЬСИИ?



Эмульсии — дисперсные системы, состоящие из двух взаимно нерастворимых жидкостей, одна из которых распределена в другой в виде капелек, иногда различимых только в микроскоп.







# Суспензии



Известковое  
молоко



Эмалевые  
краски



Желетельный  
планктон

Дисперсионная среда- твёрдая  
дисперсная фаза- жидкое состояние.

Гели.



# Синерезис

---

- Самопроизвольное уменьшение объема геля, сопровождающееся отделением жидкости
- Биологический синерезис сопровождается свертываемостью крови
- Синерезис определяет сроки годности пищевых, медицинских и косметических гелей





# Домашняя работа

Параграф 9 – прочесть,  
повторить материал.

