

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 с углубленным изучением английского языка» Ново-Савиновского района города Казани

Коллоидные системы: их типы, свойства и значение для организма

Проект подготовила: Наталья
Ротанова

ученица 10Б
класса

Руководитель: Е.В. Чекунова

Общие сведения о коллоидной системе

Дисперсные системы

	Грубодисп.	Коллоидн. р-ры	истинные р-ры
Примеры	глина + вода	казеин + вода жир + вода(молоко)	соль + вода
Размер частиц (фазы)	0,1 – 0,2мм	1 – 400 нм	мол - лы и ионы < 1
Устойчивость	неустойч.	устойч.	устойч.

Развитие представлений о коллоидных системах и их свойствах

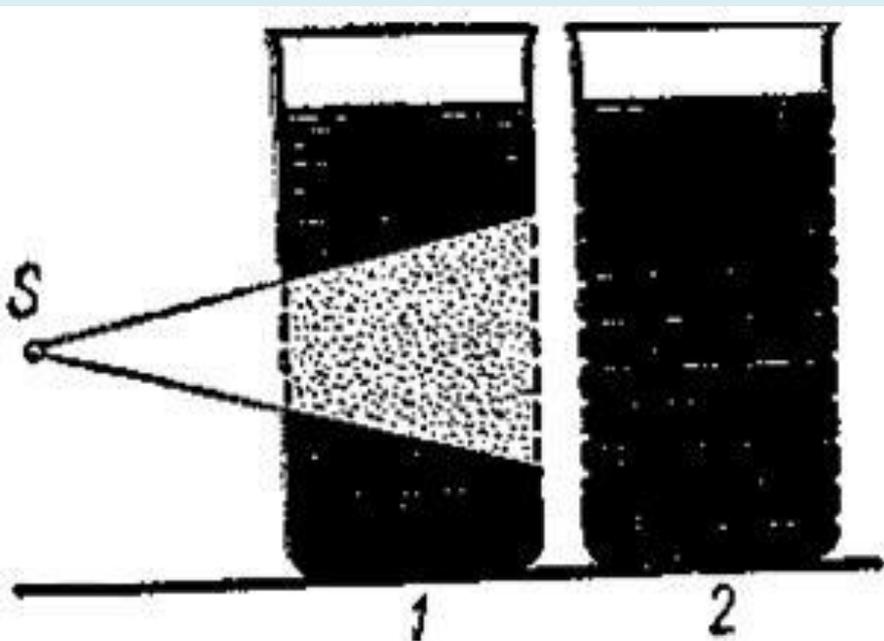


Типы коллоидных растворов

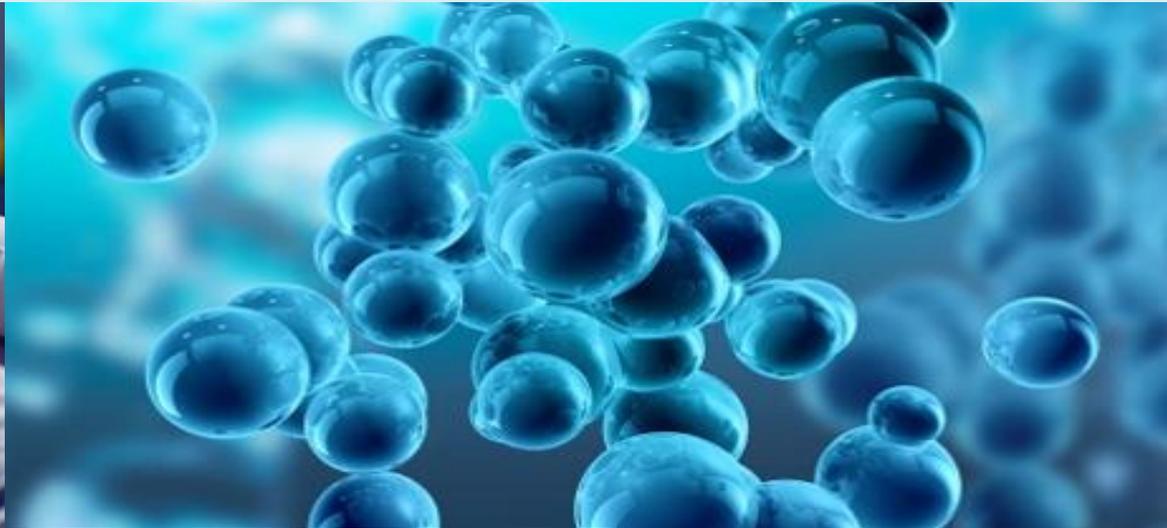
- Классы коллоидов по агрегатному состоянию дисперсных частиц и среды

Класс	Характеристика
Аэрозоли	Капли или твёрдые частицы, взвешенные в газе
Золи	твёрдые частицы менее 1 мкм в жидкости
Эмульсии	мелкие капли одной жидкости распределены в другой жидкости, например, капли жира в воде
Газовые эмульсии	мелкие пузырьки газа в эмульсиях
Пены	газовые ячейки, разделённые тонкими плёнками в жидкости
Гели	структуры дисперсные частицы контактируют друг с другом и образуют эластичную пространственную сетку
Твёрдые системы	частицы, распределённые в твёрдом веществе

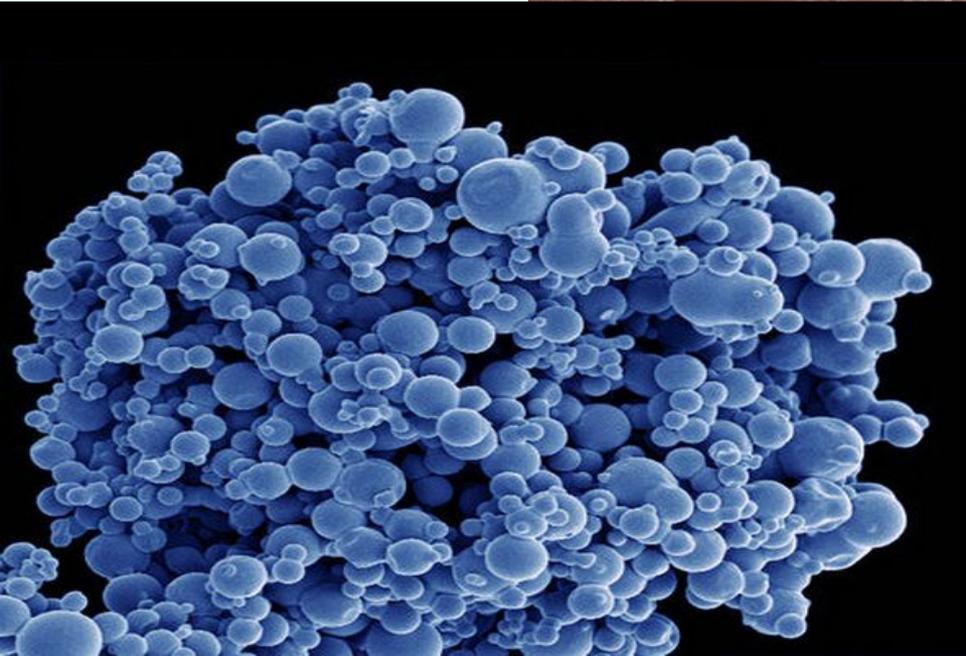
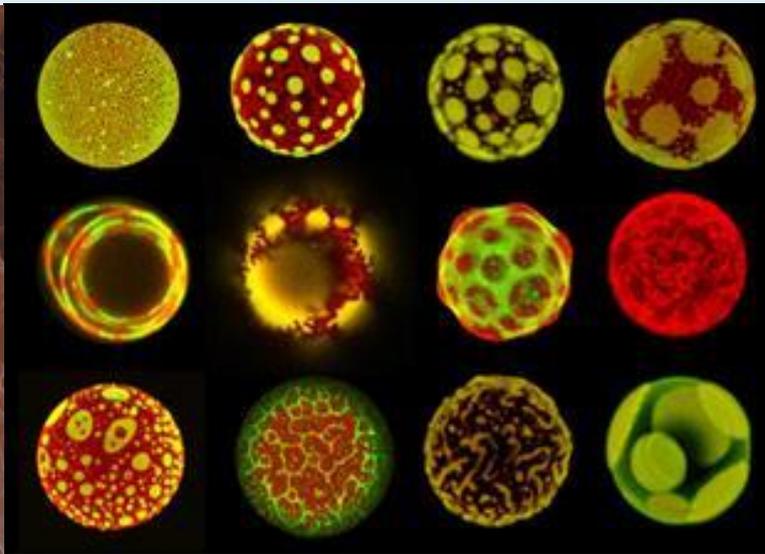
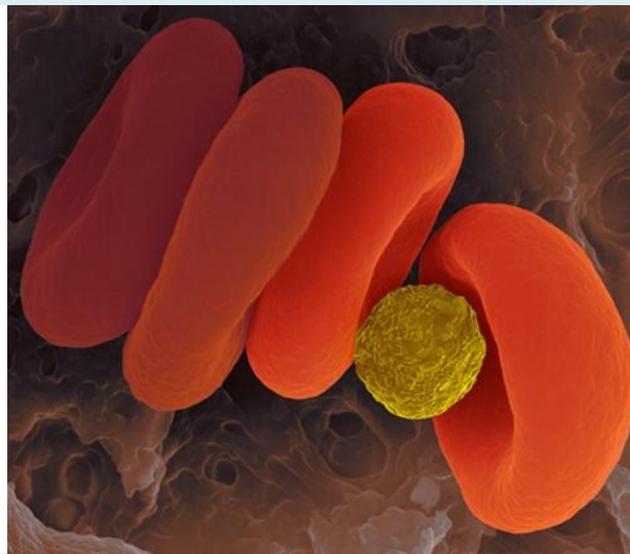
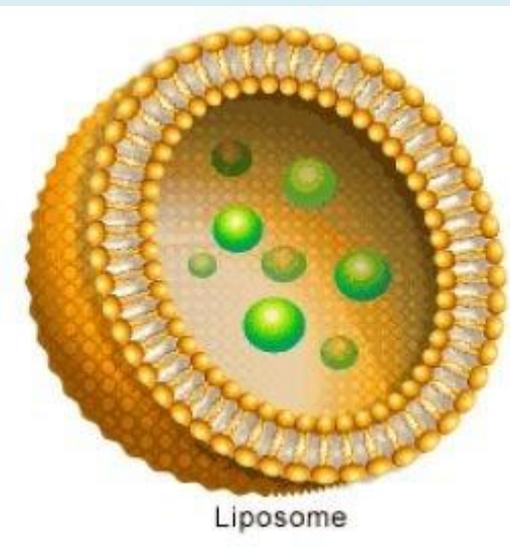
Эффект Тиндала



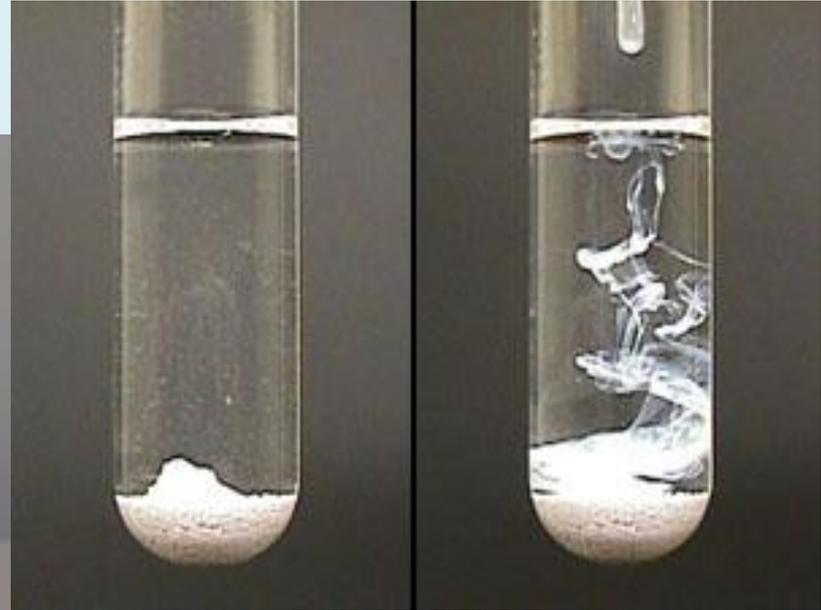
Ткани организма как коллоидные системы



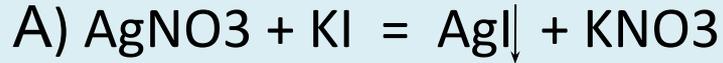
Коллоиды как лекарственные средства



Практическая часть



- 1. Получение коллоидных систем.



Б) раствор белка в воде

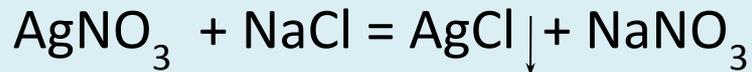
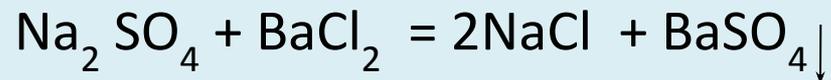
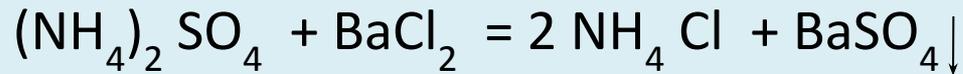
- 2. Диализ коллоидных систем.

Для проведения эксперимента использовала следующие системы:

Система 1: раствор белка – сульфат аммония,

Система 2: раствор белка – сульфат натрия,

Система 3: раствор белка – хлорид натрия.



Эффект Тиндалля

3. Эффект Тиндалля

№1 раствор яичного белка с водой

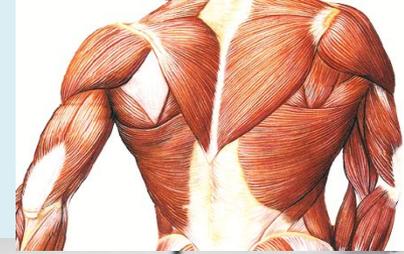
№2 раствор силикатного клея

4. Коагуляция (свертывание) белка.

5. Синерезис



Вывод



Литература

- 1. Ахметов Аналитическая химия М., Высшая школа, 1998г.
- 2. Габриелян О.С. Химия 11 класс Учебник М., Дрофа, 2005г.
- 3. Глинка Общая химия. М., Наука, 1986 г.
- 4. Зайцев О.С. Неорганическая химия Учебник для профильных школ М., Дрофа, 2006 г.
- 5. Физколлоидная химия Учебник для высшей школы М., Просвещение, 1988 г.
- 6. <http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article16818>
- 7. <http://msd.com.ua/processy-inzhenernoj-zashhity-okruzhayushhej-sredy/kolloidnye-sistemy/>

Спасибо за
внимание!

