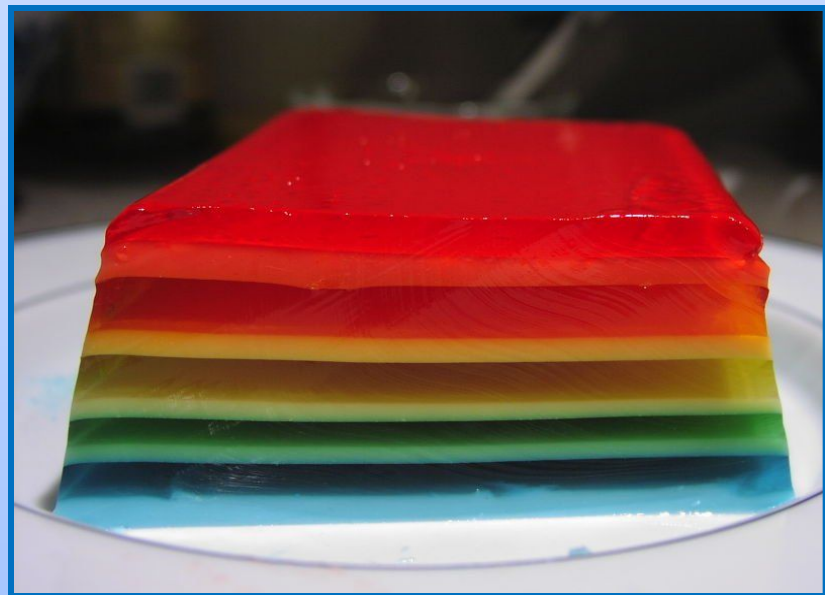


Дисперсные системы



СОСТАВ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ

Дисперсионная среда

Дисперсная фаза

Это вещество, присутствующее в большем количестве, в объеме которого распределена дисперсионная фаза.

Это то вещество, которое присутствует в меньшем количестве и распределено в объеме другого.



Пемза

Газ / Твердое

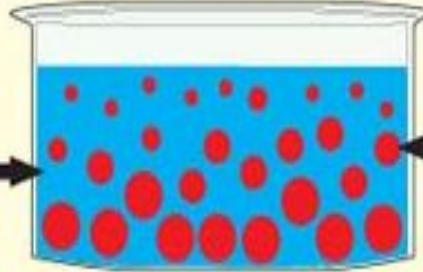


Жемчуг

Жидкость / Твердое



Твердое / Твердое

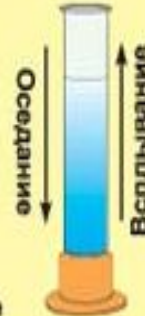


СВОЙСТВА КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ:

① УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТВОРА



Броуновское движение



оседание

всплывание

② ЯВЛЕНИЕ ТИНДАЛЯ



Взвесь

Твердое / Жидкость



Эмульсия

Жидкость / Жидкость



Аэрозоль

Жидкость / Газ

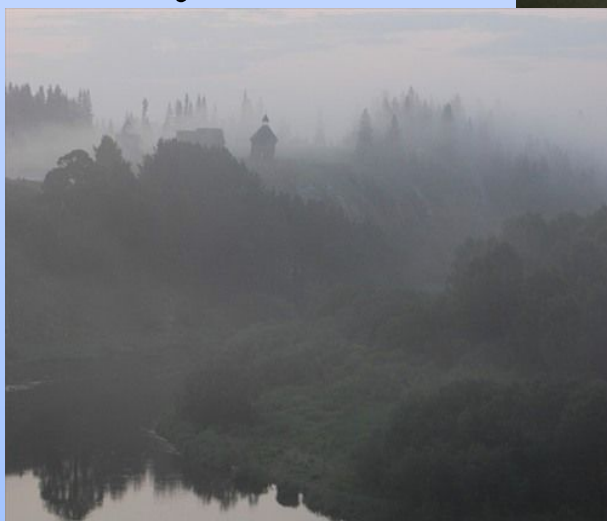
Дисперсная система *газ - жидкость*



Туман



Аэрозоли



Дисперсная система

газ – твердое вещество



Пыль в воздухе

Смог

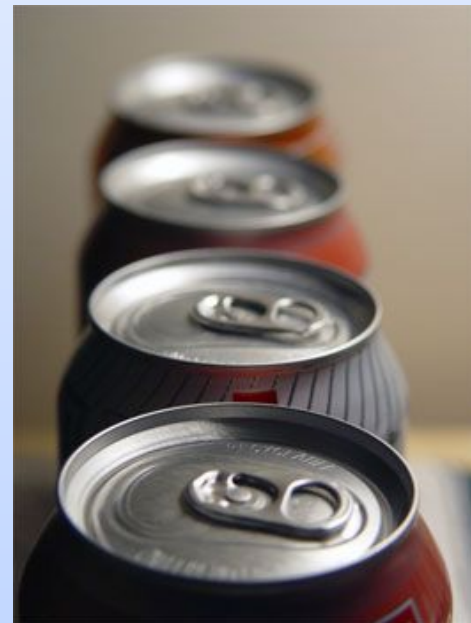


Дым

Дисперсная система *жидкость - газ*



Шипучие напитки



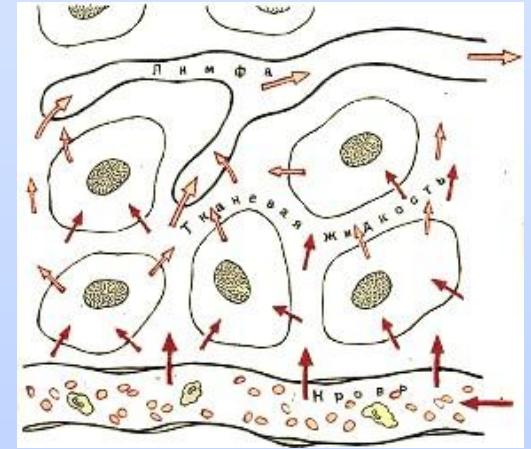
Пена



Дисперсная система *жидкость - жидкость*



Соки



**Внутренняя среда
организма
(плазма крови)**

Дисперсная система *жидкость – твердое вещество*



Ил в речной воде



Строительный раствор

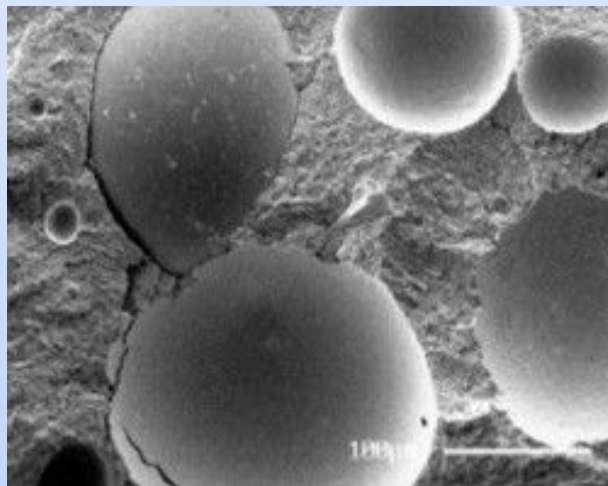


Раствор соли

Дисперсная система *твёрдое вещество - газ*



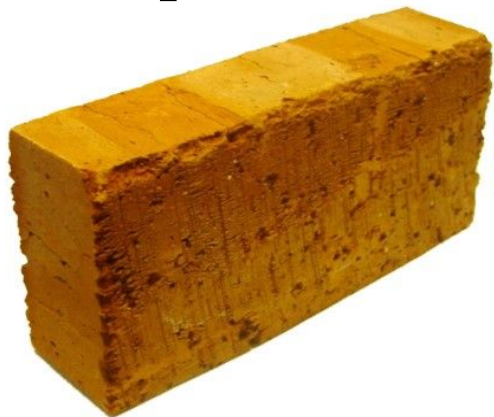
Поролон



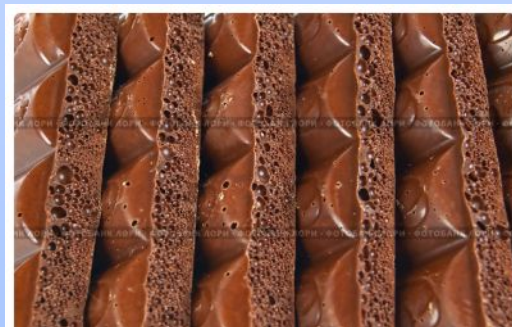
Керамика



**Почва с пузырьками
воздуха**



Кирпич



Пористый шоколад

Дисперсная система *твёрдое вещество - жидкость*



Кремы



Тушь

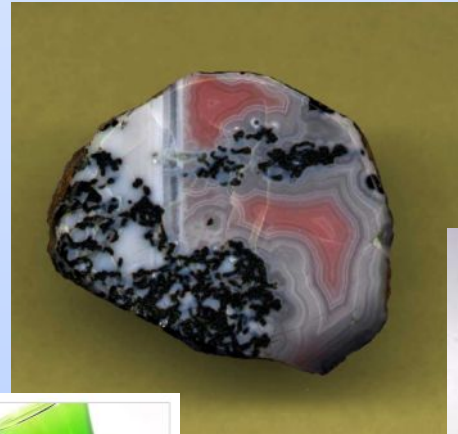


Помада

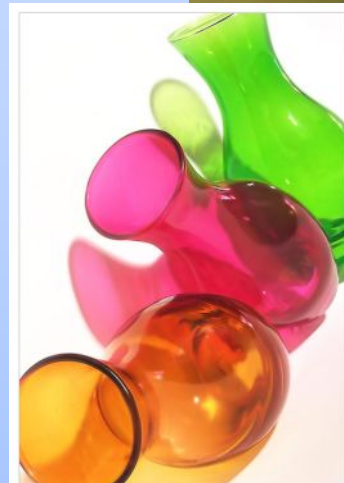
Дисперсная система *твердое вещество – твердое вещество*



Руда



Минералы



Стекла

ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ С ЖИДКОЙ СРЕДОЙ

Взвеси

**Коллоидные
системы**

**Истинные
растворы**

**Суспензии
Эмульсии**

**Золи
Гели**

**Молекулярные
Ионные**

ВЗВЕСИ

Это дисперсные системы, в которых размер частиц фазы >100 нм.

Это мутные системы, отдельные частицы которых можно заметить невооруженным глазом. Фаза и среда легко разделяются отстаиванием.

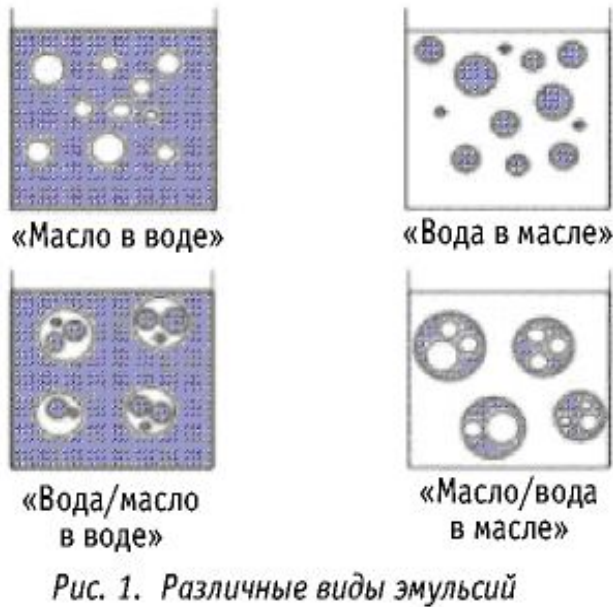
ЭМУЛЬСИИ

Среда и фаза – жидкости

СУСПЕНЗИИ

**Среда – жидкость,
фаза – твердое вещество**

Эмульсии



Молоко -
эмульсия жира в воде



Лечебная косметика



Битумные эмульсии



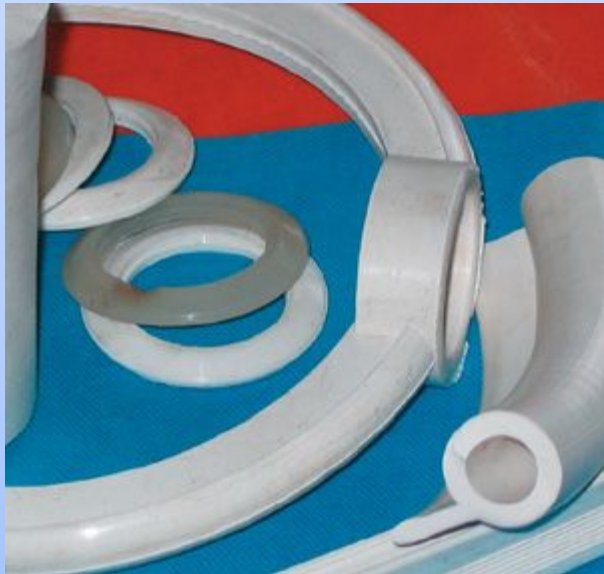
Водозэмульсионные
краски

Эмульсии

В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ



Каучуки



Полистирол



Поливинилацетат



Суспензии



**Взвешенная в
воде мука**



Эмалевые краски

«Известковое молочко»



Желетельный планктон



Строительный раствор



Суспензии в медицине



КОЛЛОИДНЫЕ СИСТЕМЫ

**Это такие дисперсные системы, в которых размер частиц фазы
от 100 до 1 нм.**

**Эти частицы не видны невооруженным глазом, и фаза и среда
отстаиванием разделяются с трудом .**

**КОЛЛОИДНЫЕ
РАСТВОРЫ
(ЗОЛИ)**

**ГЕЛИ ИЛИ
СТУДНИ**

Коллоидные растворы или золи



Томатный сок

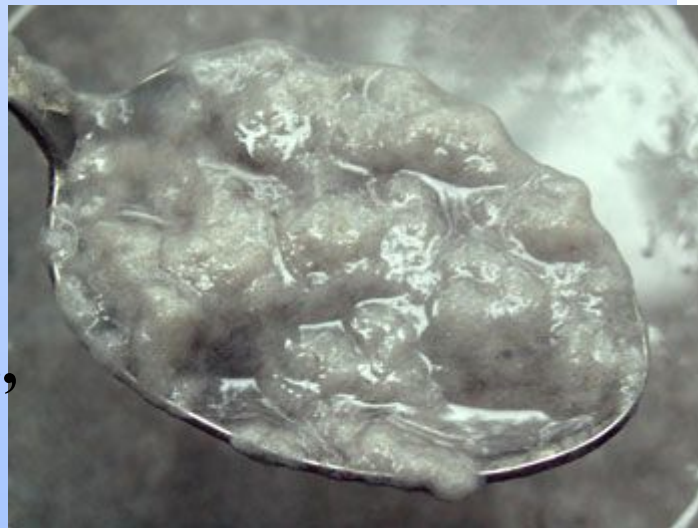
Большинство жидкостей живой клетки:
цитоплазма,
ядерный сок, кровь,
лимфа,
пищеварительные соки.



Полимеры



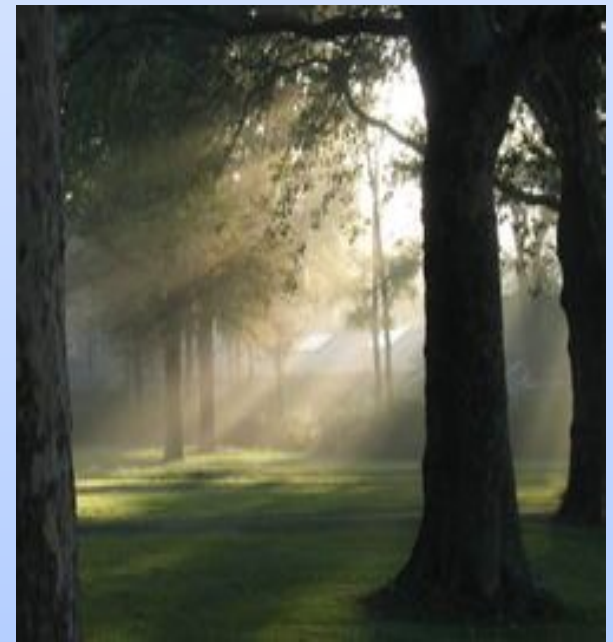
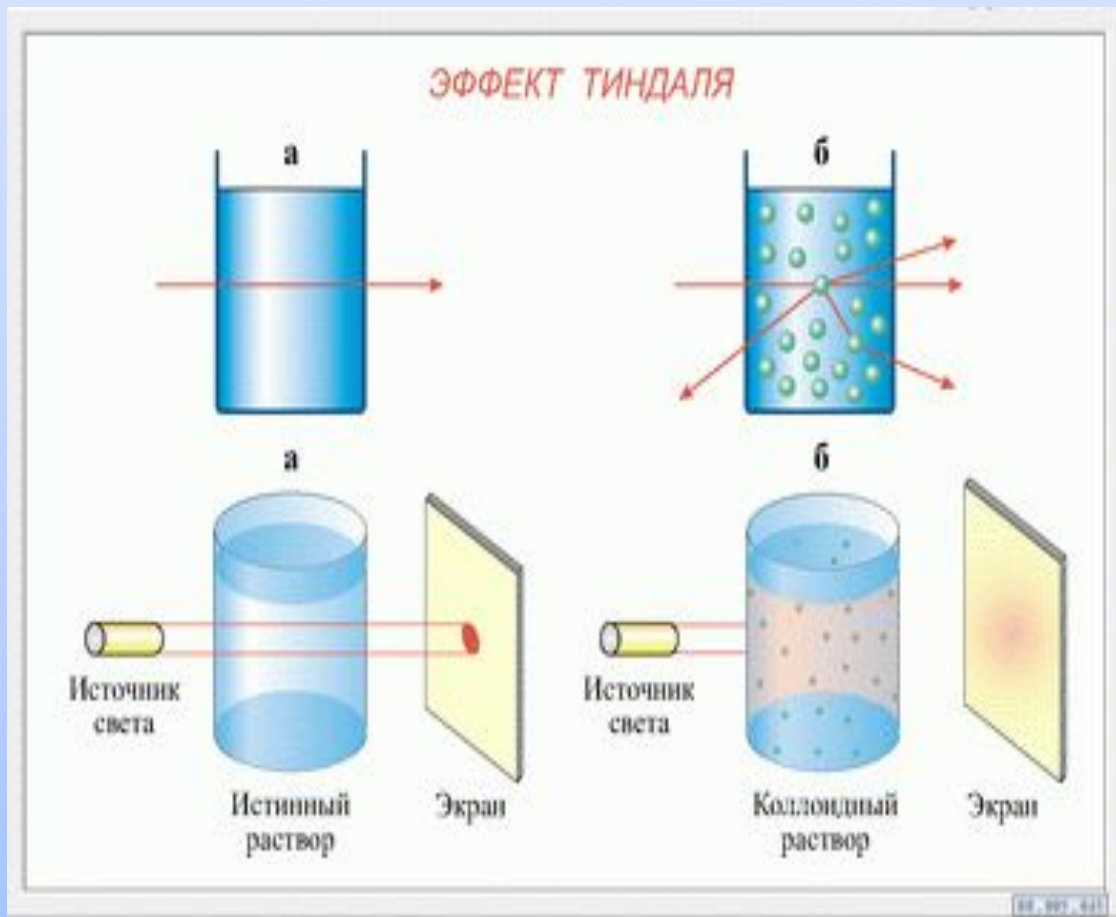
Клеи



Клейстер

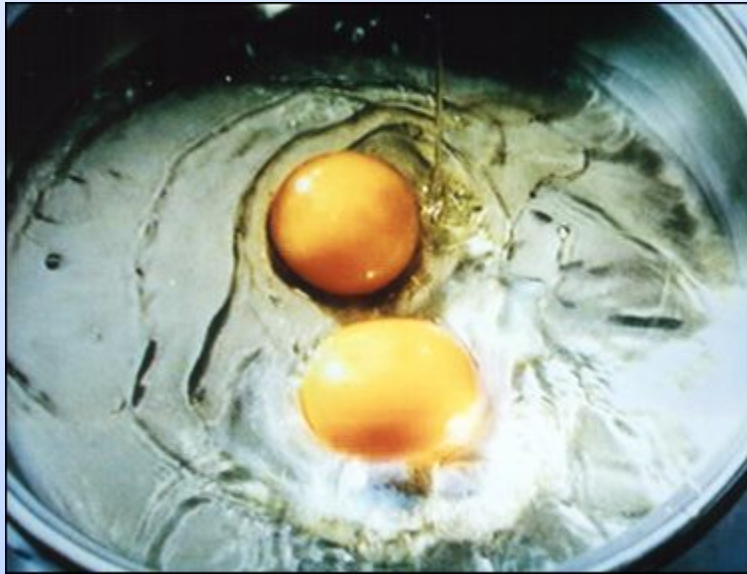
Эффект Тиндала

рассеяние света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду. Обычно наблюдается в виде светящегося конуса (конус Тиндала), видимого на тёмном фоне.



**Солнечные лучи
проходящие сквозь
туман.**

Коагуляция



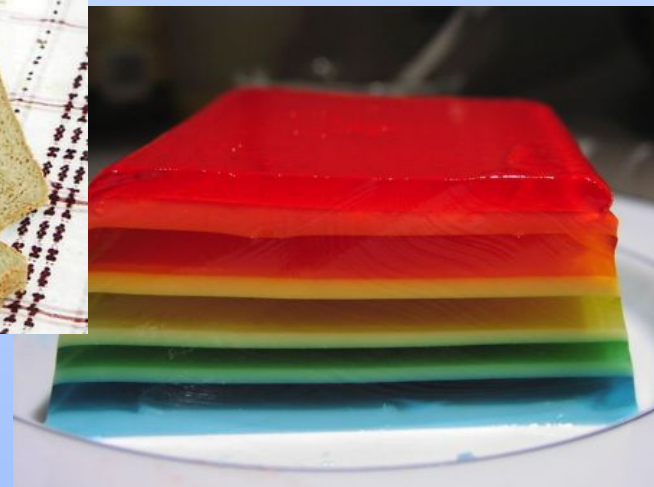
**Слипание
КОЛЛОИДНЫХ
частиц и
выпадение их в
осадок.**



Коагуляция играет важную роль во многих технологических, биологических, атмосферных и геологических процессах. При производстве сыров используют процесс коагуляции молока. В процессе производства молока используются коагулянты ферментативного происхождения.

Гели

в пищевой промышленности

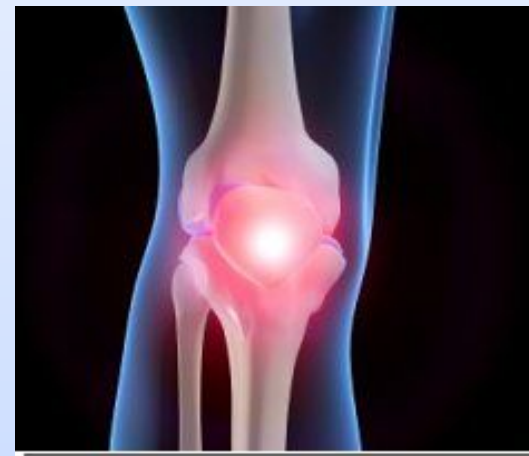
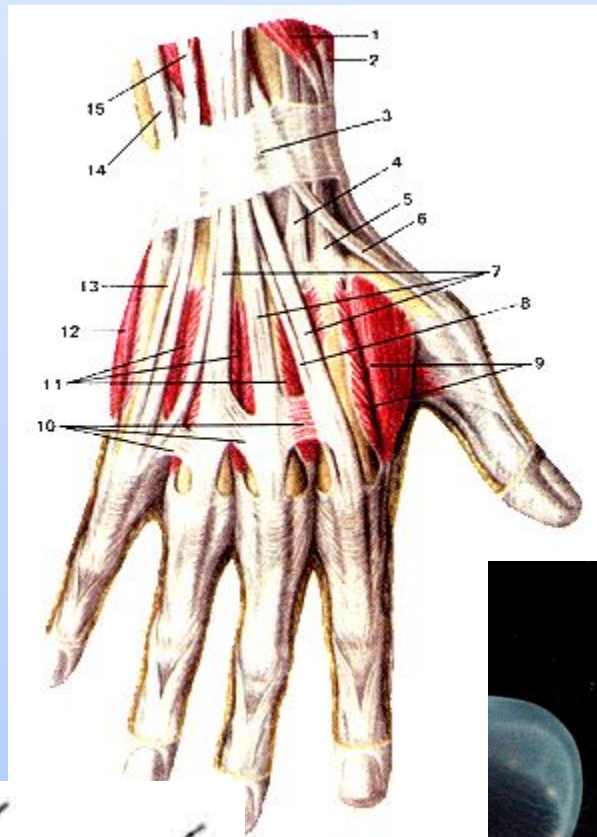


Гели в природе



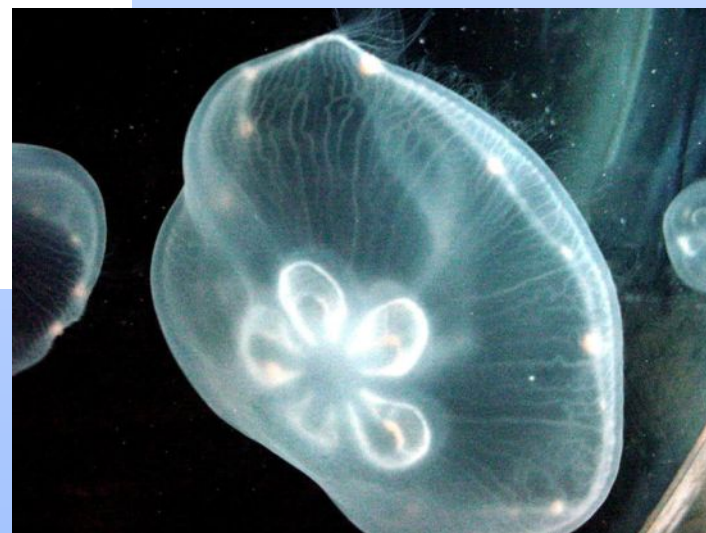
Минеральные

Сухожилия

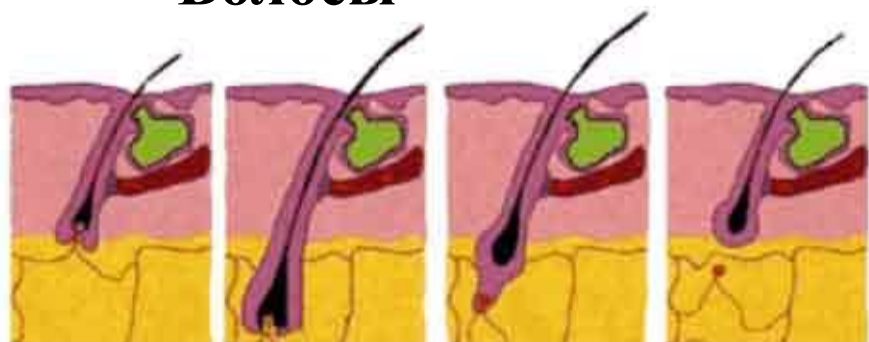


Хрящи

Медузы

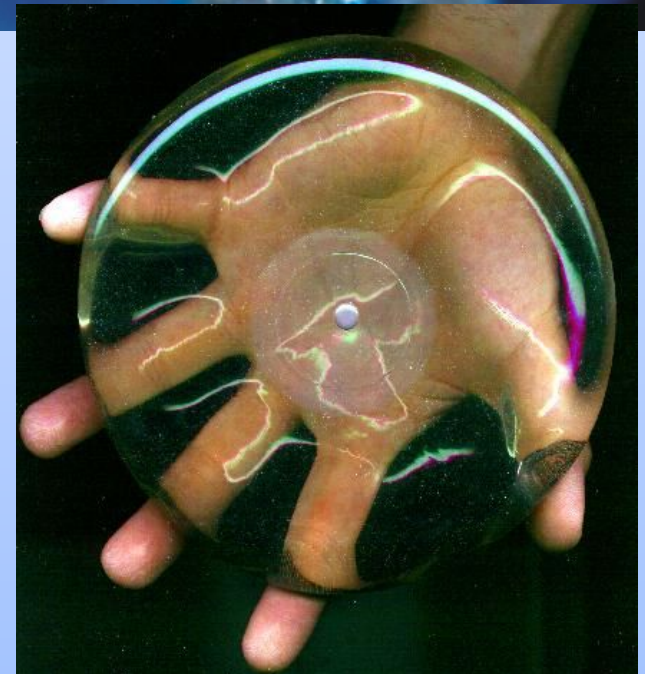


Волосы



Гели

в косметике и медицине



ИСТИННЫЕ РАСТВОРЫ

Это такие дисперсные системы, в которых размер частиц дисперсной фазы не превышает 1 нм.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ РАСТВОРЫ

Это водные растворы органических соединений и слабых электролитов.

ИОННЫЕ РАСТВОРЫ

Это растворы сильных электролитов.

Истинные растворы

