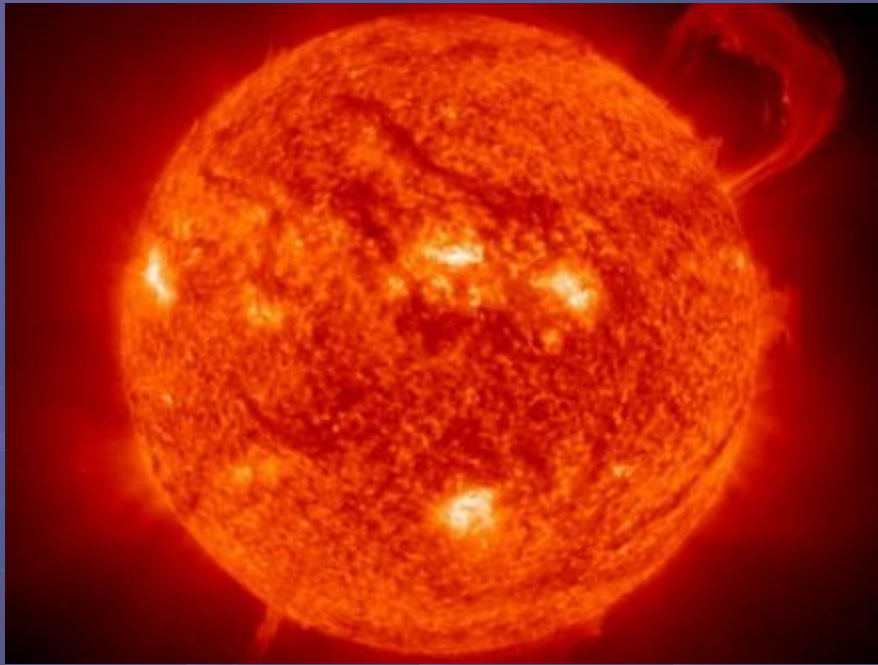


# Дисперсные системы

Учитель Химии

МБОУ-гимназии №19 г.Орла

Иванова Любовь Викторовна



Солнце

Земля





*Земля – это часть...*

*...Солнечной  
системы*



# Дисперсные системы можно разделить по:

- агрегатному состоянию
- величине частиц
- степени взаимодействия

# Виды систем

- Грубодисперсные (частицы более 100 нм);
- Коллоидные (частицы от 1 до 100 нм);
- Тонкодисперсные (частицы менее 1 нм).

# Грубодисперсные системы

Различают 2 вида:

1).Эмульсии

2).Суспензии



ЭМУЛЬСИИ

Пестицидные препараты

Капельки жира в воде

Косметические средства

СУСПЕНЗИИ

Промысловые жидкости

Пасты

Линименты

# Коллоидные системы

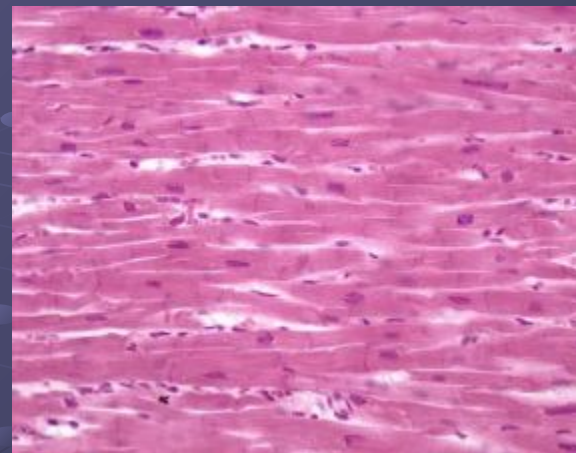
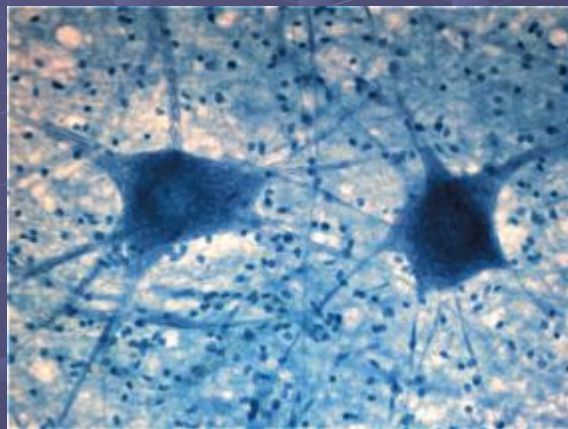
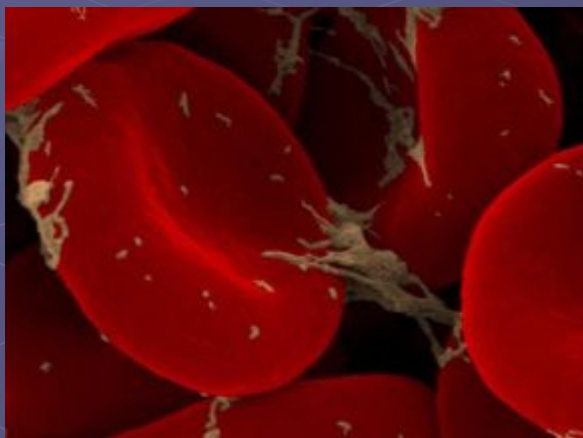


Гели

Золи



# Коллоидные растворы, или золи:



Кровь, лимфа, цитоплазма, ядерный сок,  
клеи, белки и т.д.

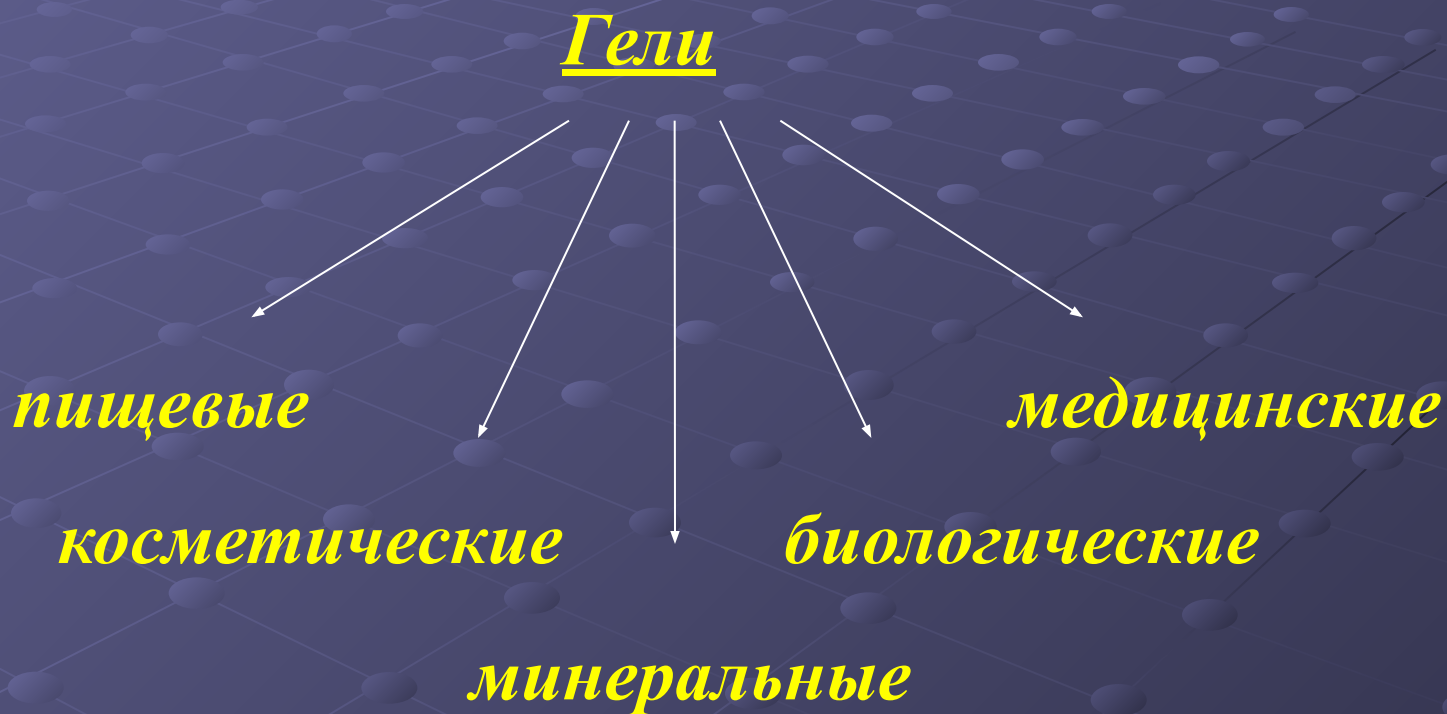
# Классификация золей:

- Аэрозоли
- Твердые золи
- Гидрозоли



Пыль под  
микроскопом

# Классификация гелей



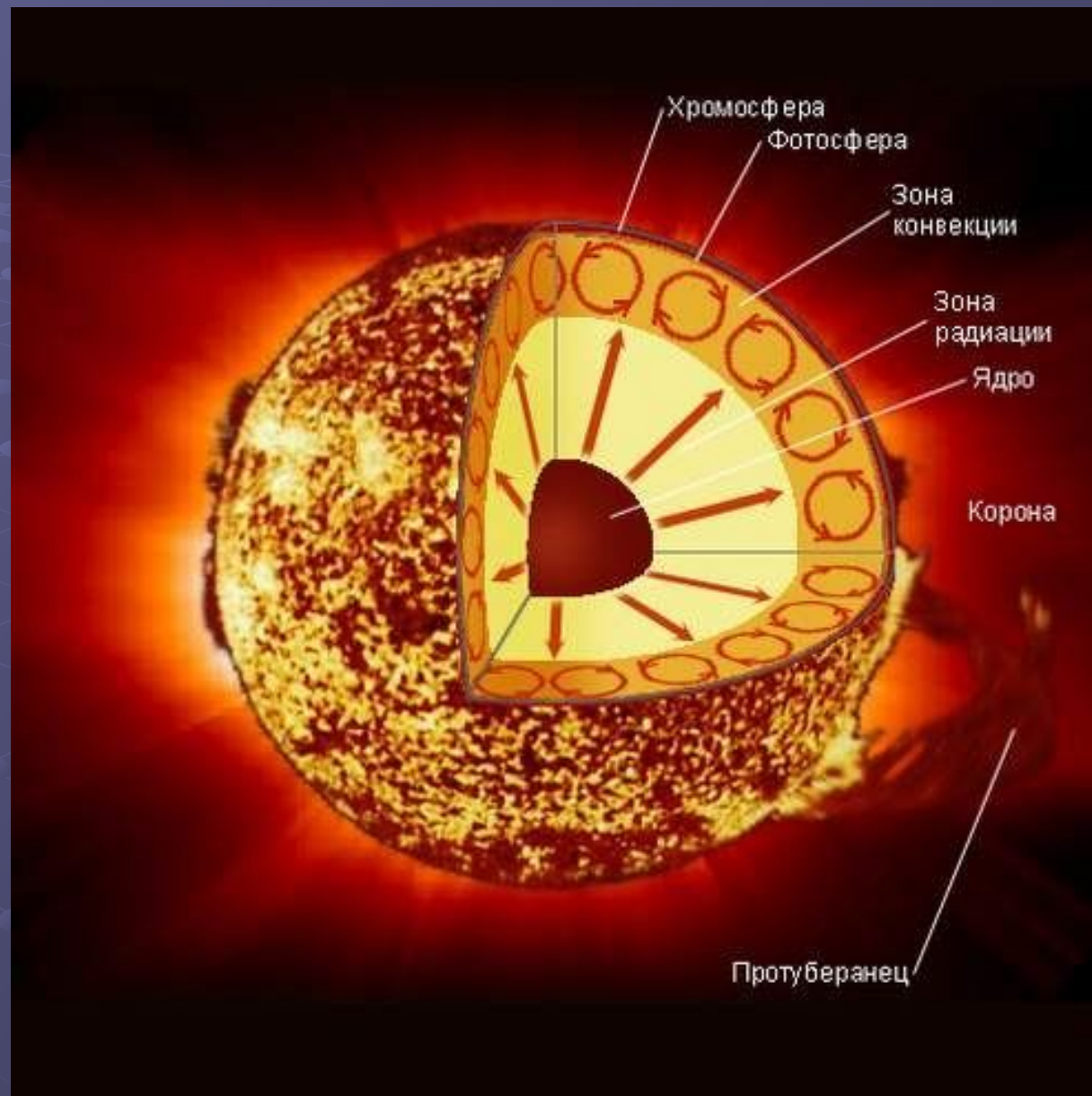
# Пищевые гели

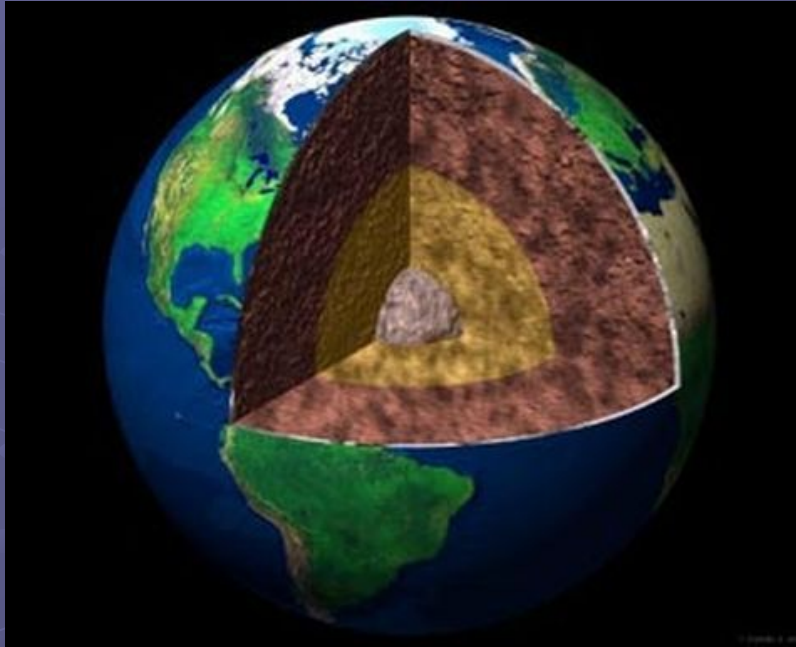




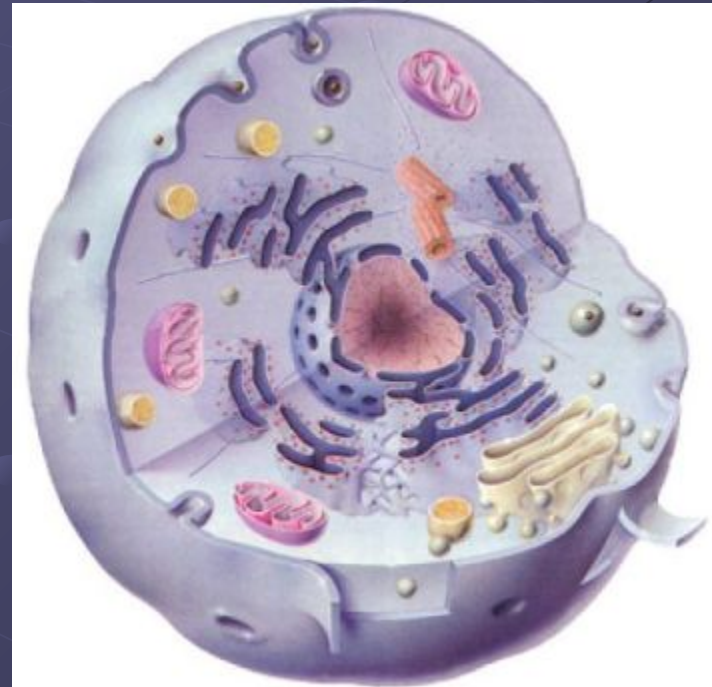
Историю развития жизни на Земле можно одновременно считать историей эволюции коллоидного состояния вещества.

## Солнце в разрезе





ЗЕМЛЯ



КЛЕТКА





**Вопрос:** Что такое дисперсные системы?

**Ответ:** Дисперсными называют гетерогенные системы, в которых одно вещество в виде очень мелких частиц равномерно распределено в объеме другого.

## Вопросы:

При повреждении кожи (ранке) наблюдается свертывание крови – коагуляция золя.

1. В чем сущность этого процесса?
2. Почему это явление выполняет защитную функцию для организма?
3. Как называют болезнь, при которой свертывание крови затруднено или не наблюдается?

## Ответы:

1. Этот процесс (сворачивания крови) является для организма защитным, т. к. образующиеся при этом крупные частицы закрывают просвет ранки и препятствуют дальнейшей потере крови организмом и проникновению в рану различных возбудителей болезней и грязи, препятствуя таким образом образованию гноя.

2. Болезнь, при которой в организме свертывание крови затруднено или не наблюдается, называется гемофилией.

3. Коагуляция — явление слипания коллоидных частиц и выпадения их в осадок.

**Вопрос:** Расскажите о применении различных дисперсных систем в быту

**Ответ:** Примерами дисперсных систем, применяемых в быту, могут служить:  
известковое молоко для побелки (суспензия),  
желатин в кондитерских изделиях (гель),  
косметические средства (мази, крема) (гель),  
дезодоранты, освежители воздуха (аэрозоль),  
столовый уксус (раствор), клейстер (золь).

**Вопрос:** Проследите эволюцию коллоидных систем в процессе развития жизни на Земле.

**Ответ:** В процессе развития жизни на Земле коллоидные системы эволюционировали от более мелких частиц фазы к более крупным, от золей к гелям.

# Список использованных источников:

А) Использованный печатный источник - Габриелян О.С.,  
Лысова Г.Г. Химия 11 кл.

Б) Активные ссылки на использованные изображения

Изображение Солнца

[http://img1.liveinternet.ru/images/foto/c/9/apps/2/539/2539327\\_the-sun-1-1024x768.jpg](http://img1.liveinternet.ru/images/foto/c/9/apps/2/539/2539327_the-sun-1-1024x768.jpg)

Изображение Земли

[http://www.wallon.ru/\\_ph/13/441694593.jpg](http://www.wallon.ru/_ph/13/441694593.jpg)

Изображение Земли

[http://www.spaceworld.ru/oboi/zemlya/001\\_1024x768\\_earth.jpg](http://www.spaceworld.ru/oboi/zemlya/001_1024x768_earth.jpg)

Изображение Солнечной системы

<http://www.observatordebacau.ro/wp-content/uploads/2010/08/sistemsolarzq6.jpg>

## Изображение нефти

<http://www.profi-forex.org/system/news/neft-2.jpg>

## Изображение молока

[http://www.kazved.ru/Thumbnail.aspx?w=670&img=/uploadimg/252446\\_247737\\_1245876867\\_004-20081228-183352.jpg](http://www.kazved.ru/Thumbnail.aspx?w=670&img=/uploadimg/252446_247737_1245876867_004-20081228-183352.jpg)

## Изображение крови под микроскопом

[http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/4/80/535/80535667\\_large\\_3788693\\_Foto\\_pod\\_mikroskopom1.jpg](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/4/80/535/80535667_large_3788693_Foto_pod_mikroskopom1.jpg)

## Изображение нервной ткани

<http://static.diary.ru/userdir/1/8/5/7/1857790/74193193.jpg>

## Изображение мышечной ткани

<http://900igr.net/datai/biologija/Tkani/0008-018-Myshechnaja-tkan.jpg>

## Изображение пыли под микроскопом

<http://www.bitrebels.com/wp-content/uploads/2011/01/skin1.jpg>



Изображение желе

[http://www.hv-life.ru/Media/files/images/files\\_3/dhdhudhdhu.jpg](http://www.hv-life.ru/Media/files/images/files_3/dhdhudhdhu.jpg)

Изображение сыра

[http://www.hv-life.ru/Media/files/images/files\\_3/dhdhudhdhu.jpg](http://www.hv-life.ru/Media/files/images/files_3/dhdhudhdhu.jpg)

Изображение торта

[http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/72/349/72349026\\_ptichemoloko.jpg](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/72/349/72349026_ptichemoloko.jpg)

Изображение Солнца в разрезе

[http://bump.ru/resources/000/000/000/000/387/387607\\_620xNone.jpg](http://bump.ru/resources/000/000/000/000/387/387607_620xNone.jpg)

Изображение Земли в разрезе

<http://comments.ua/img/20101209150139.jpg>

Изображение клетки

[http://pornano.ru/images/stvolovaya\\_kletka.jpg](http://pornano.ru/images/stvolovaya_kletka.jpg)