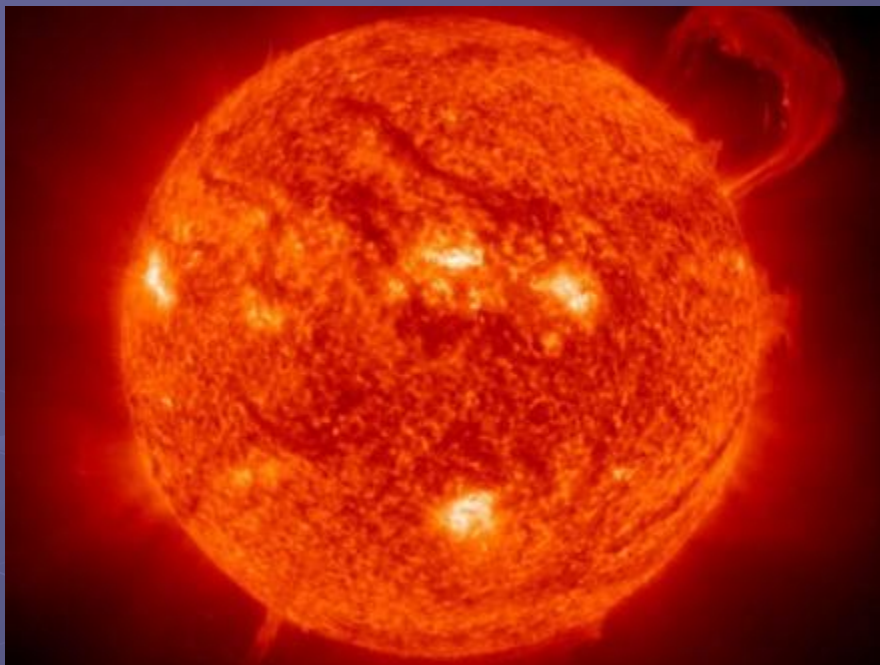


Дисперсные системы

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

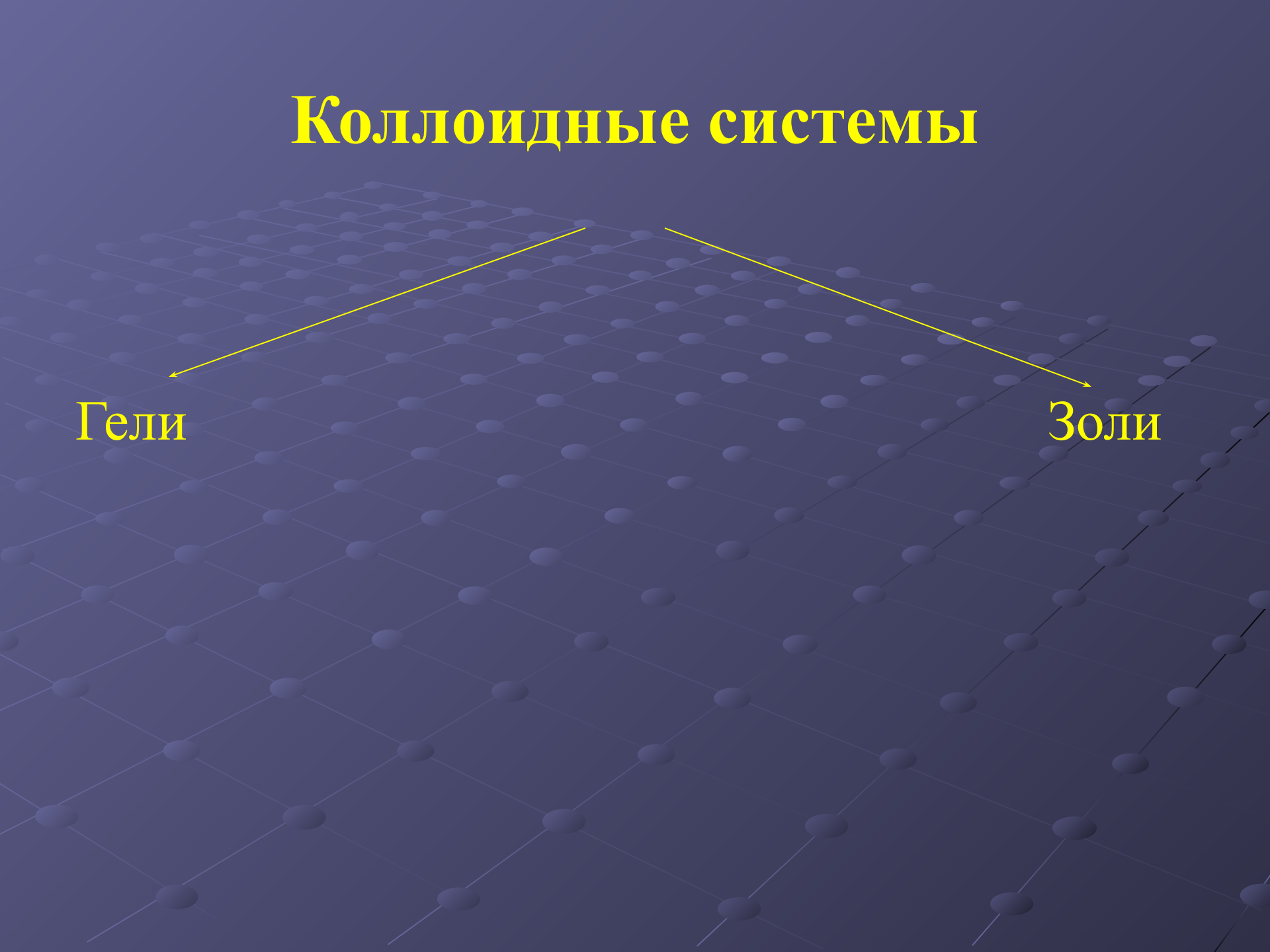
СУСПЕНЗИИ

Промывочные жидкости

Пасты

Линименты

Коллоидные системы

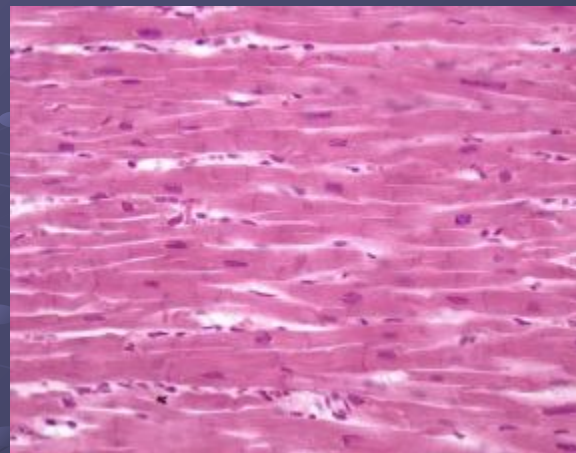
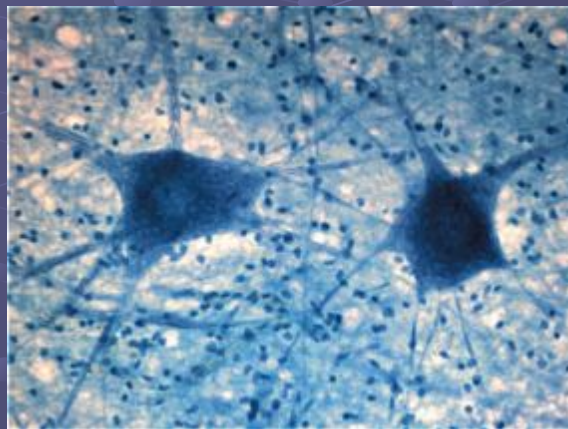
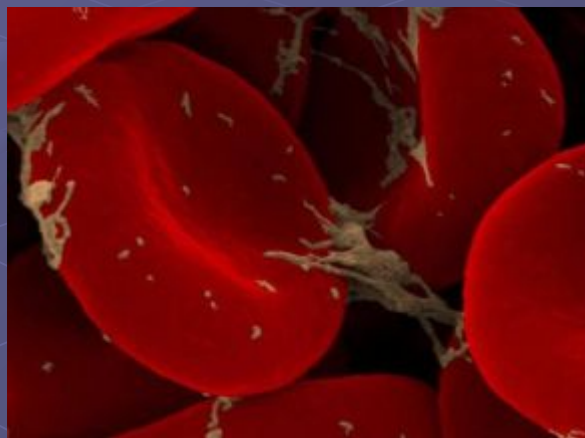


The diagram illustrates a colloidal system with a network of particles and lines. The particles are represented by small, dark, oval shapes arranged in a grid-like pattern. The lines are thin, light-colored lines that connect the particles, forming a mesh. Two yellow arrows originate from the top center and point towards the left and right sides, indicating the direction of the system's components.

Гели

Золи

Коллоидные растворы, или золи:



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

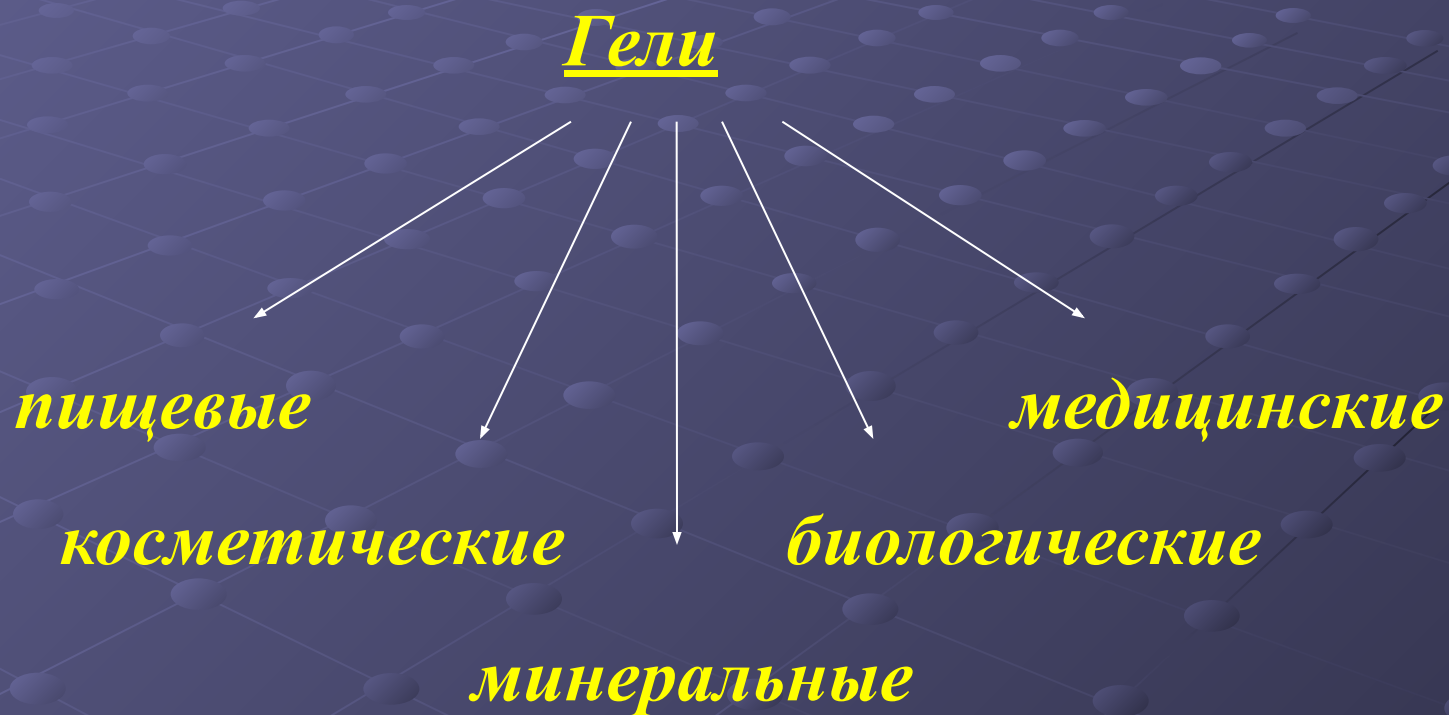
Классификация золей:

- Аэрозоли
- Твердые золи
- Гидрозоли

Пыль под
микроскопом

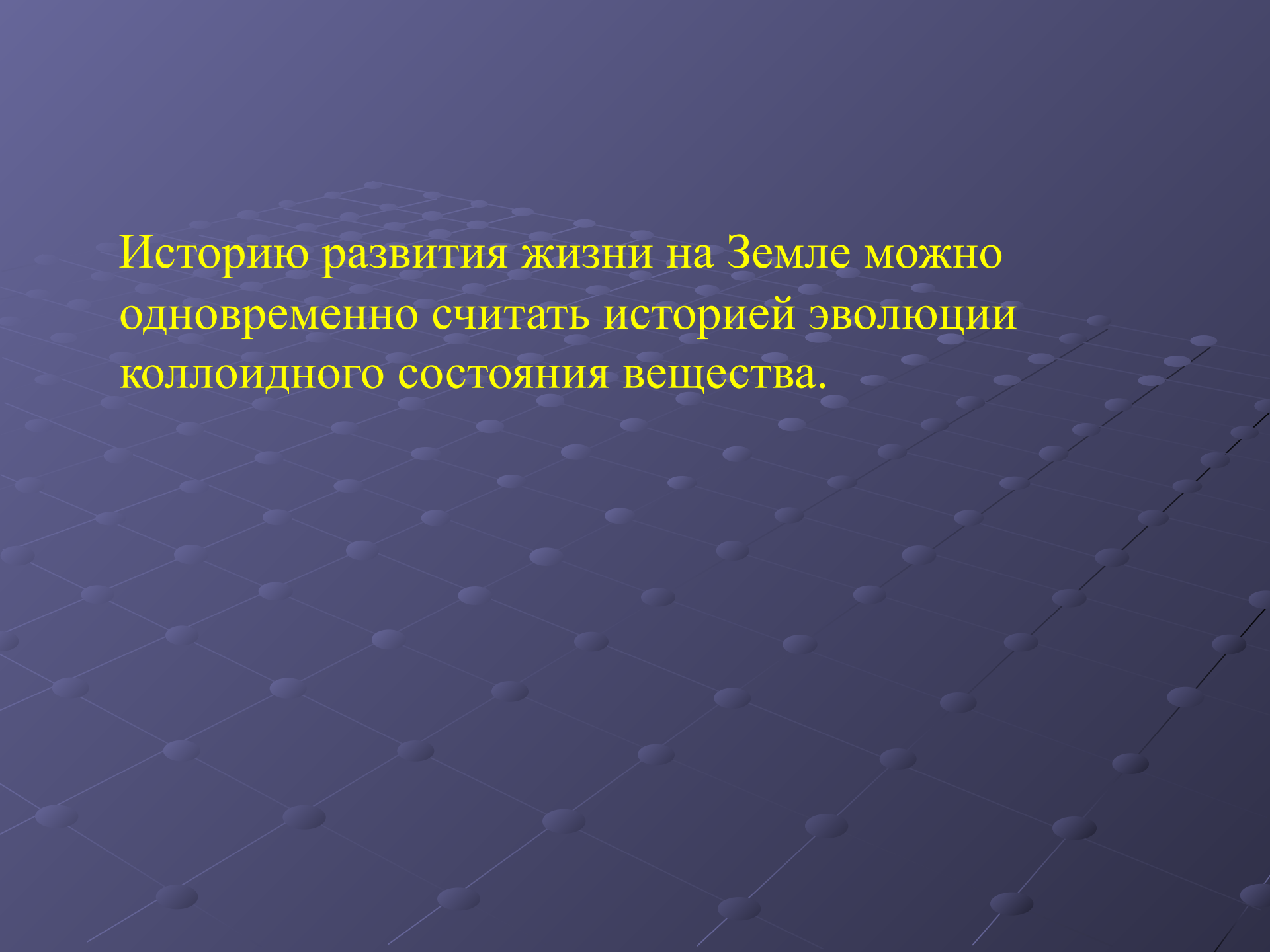


Классификация гелей



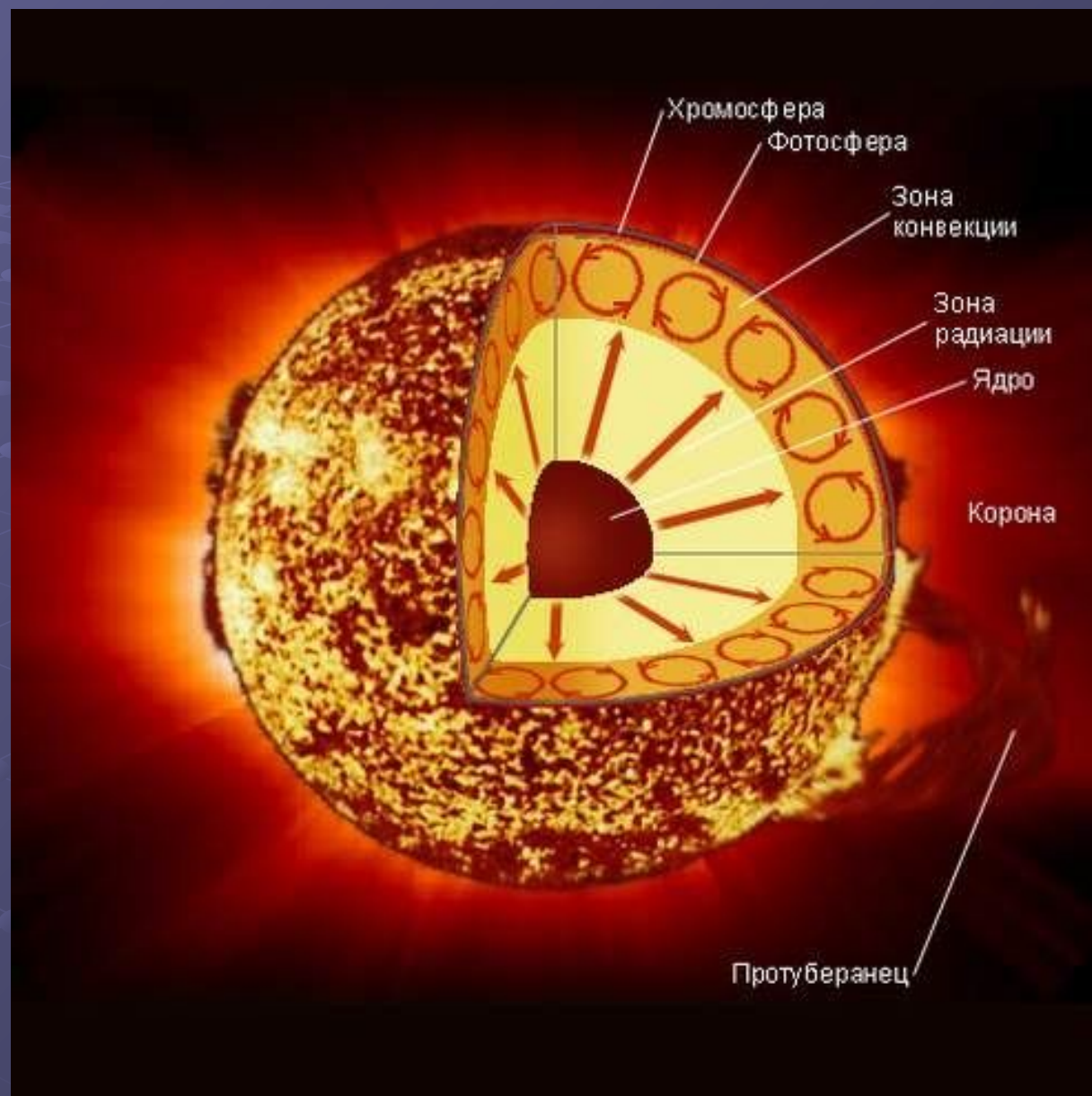
Пищевые гели

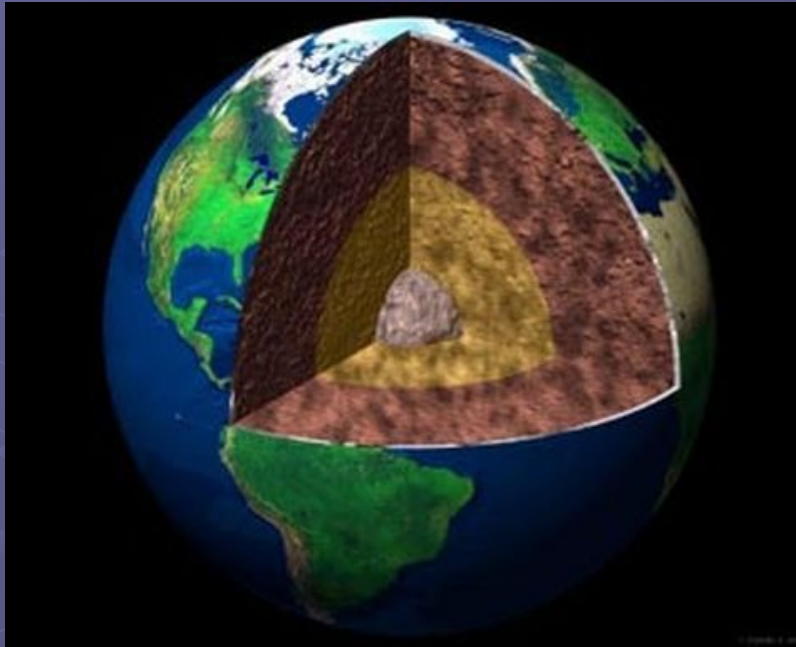




Историю развития жизни на Земле можно
одновременно считать историей эволюции
коллоидного состояния вещества.

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

Изображение Земли

http://www.wallon.ru/_ph/13/441694593.jpg

Изображение Земли

http://www.spaceworld.ru/oboi/zemlya/001_1024x768_earth.jpg

Изображение Солнечной системы

<http://www.observatordebacau.ro/wp-content/uploads/2010/08/sistemasolarzq6.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

Изображение крови под микроскопом

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

Изображение сыра

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

Изображение Солнца в разрезе

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