

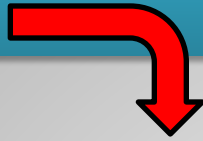
Презентация на

тему :

Протерозойская

эра

Протерозойская эра, протерозой — *самая длинная эра* в истории развития Планеты Земля.



Приблизительно через **600 млн лет** после начала протерозоя, а это около **2 млрд лет назад**, содержание кислорода в воздухе достигло так званой «**точки Пастера**» — около 1 % содержания его в атмосфере, современной нам.

НЭМ'  
его в атмосфере, современной  
«**Пастера**» — около 1 % содержания  
достигло так званой «**ТОЧКА**

Современные ученые считают, что такой концентрации кислорода достаточно для того, чтобы полностью обеспечить устойчивую жизнедеятельность **одноклеточных аэробных организмов.**

Древние окаменелости и следы, которые дошли до современных ученых, оставили существа уже довольно сложные с биологической точки



Ученые находят следы ползания червей, иглы губок, отпечатки кишечнорастворимых... Эти древние обитатели Земли имеют уже специализированные клетки: одни отвечают за добывание пищи, другие - за движение животного, третьи - за пищеварение.



Существа эти уже отличаются от первоначальных многоклеточных, состоявших из одинаковых клеток. Как известно, эволюция идет от простых до сложных существ.



Следовательно, для того чтобы появились губки и черви, потребовались миллиарды лет развития простых белковых комочков, которые дали бактерий, первобытных многоклеточных, а уже от них пошли растения и животные протерозоя, как называют ученые эру первичной жизни.

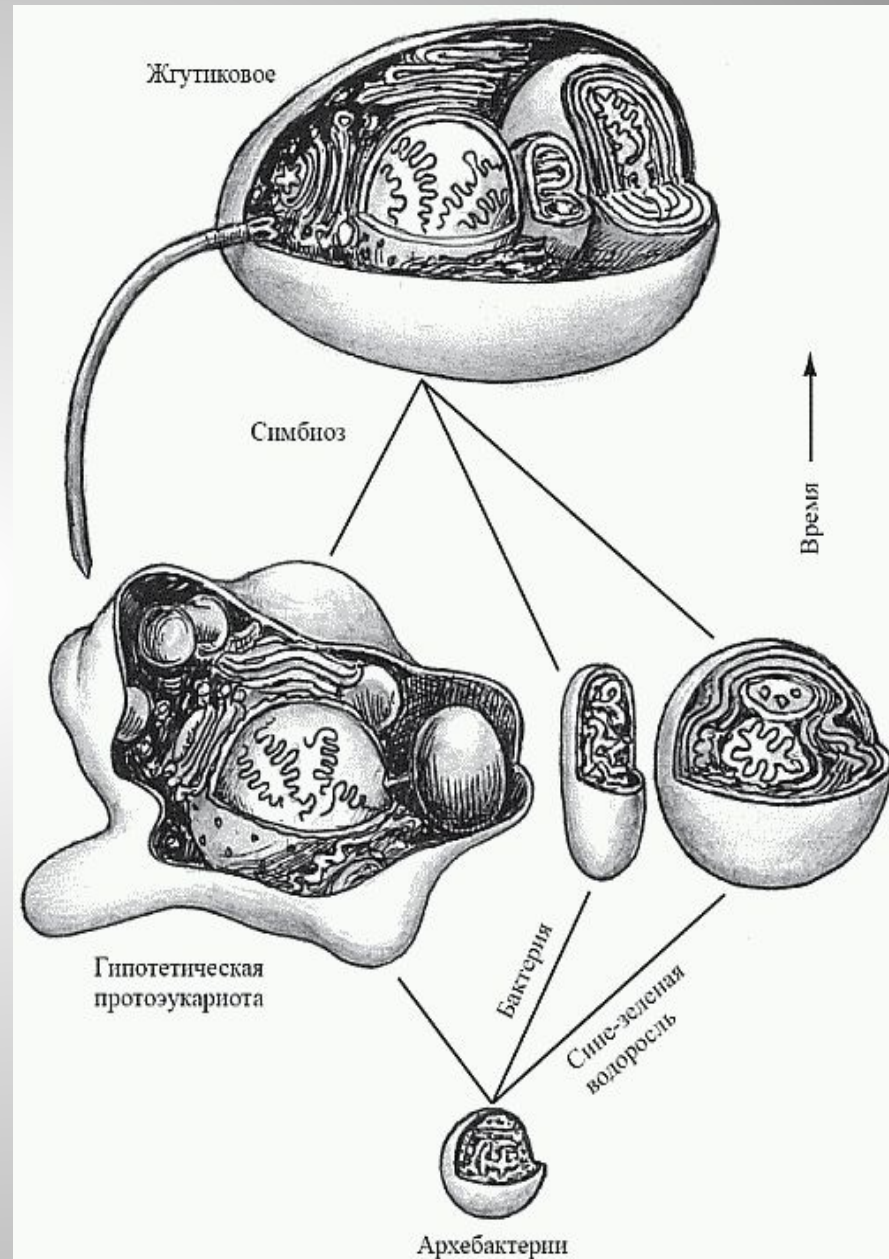
Среди протерозойских отложений иногда встречается угле подобный минерал **шунгит**. Уголь, как известно, образуется из останков растений. Поэтому, в протерозое уже жили какие-то растения. Отложения мрамора протерозойской эры свидетельствуют о том, что в протерозойских морях жили существа с известняковыми скелетами и ракушками. Какие именно, мы не знаем, но жили.

**Шунгит** — докембрийская горная порода, являющийся переходной стадией от антрацита к графиту



Породы протерозоя откладывались в самых разнообразных условиях. Среди них встречаются и морские отложения и отложения пустынь, речные, озерные, даже ледниковые отложения. Итак, климат Земли в **протерозое** был довольно изменчив.

**ПРОТЕРОЗОЙ** (протерозойский эон), второй эон в геологически документированной истории Земли.



Иногда морские отложения перекрываются вулканическими, на которых опять же лежат морские.



Значит, периоды спокойной жизни в протерозое менялись бурными периодами, когда действовали тысячи вулканов.

Со дна морей поднимались  
хребты, формировались  
месторождения :

- железных руд
- мрамора
- графита
- никеля
- каолина
- золота
- драгоценных камней





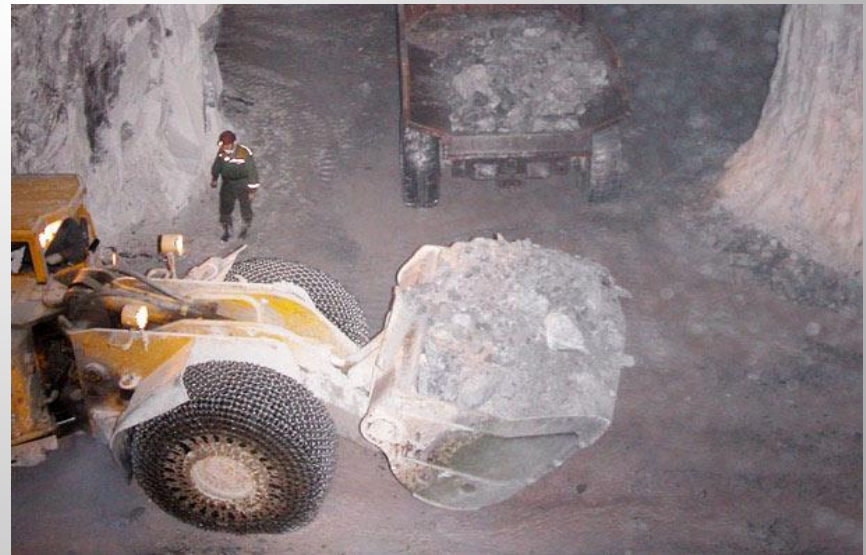
Месторождения железных руд



Месторождения мрамора



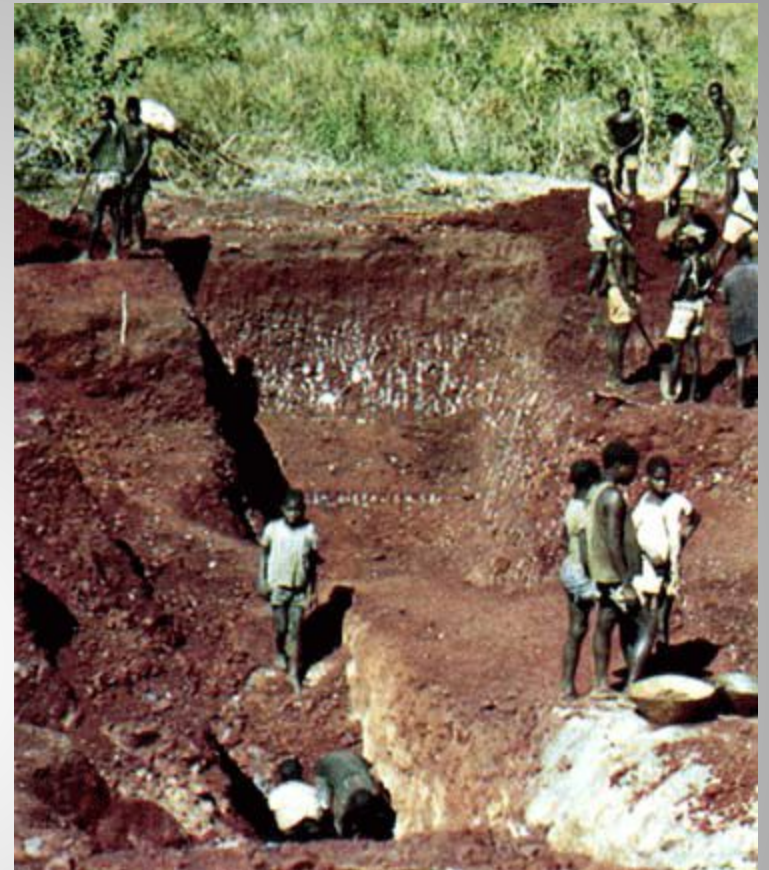
Месторождения графита



Месторождения никеля



Месторождения  
золота



Месторождения драгоценных камней



Месторождения  
каолина

На юге нынешней Украины в протерозое было большое мелководное море, на берегах которого возвышались горы.

Осадки уплотнились, образовав миллиарды тонн высококачественных железных руд Криворожского железорудного бассейна, который поставляет железо для всей Украины

Реки и ветер разрушали горы, дробили камни на тоненький песок, а поскольку в породах гор было много железа, дробили и железо, переносили его и откладывали в виде мелкого порошка на дне протерозойского моря. Под тяжестью осадков дно моря постепенно прогибалось и, наконец, опустилось на глубину, где были высокие температуры и огромное давление.

Почти два миллиарда лет продолжалась протерозойская эра, оставив людям много полезных ископаемых.