

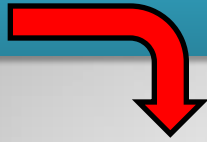
Презентация на

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.

Начало в атмосфере, современной «**Пастера**» — около 1 % содержания достигло так званой «**ТОЧКИ**

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

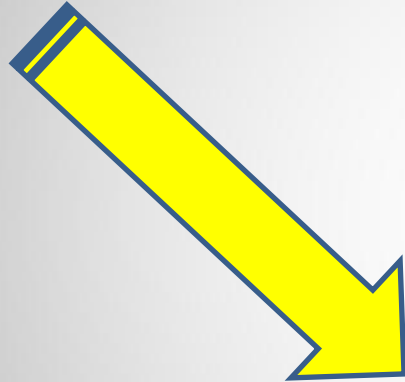
Древние окаменелости и следы, которые дошли до современных ученых, оставили существа уже довольно сложные с биологической точки



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.

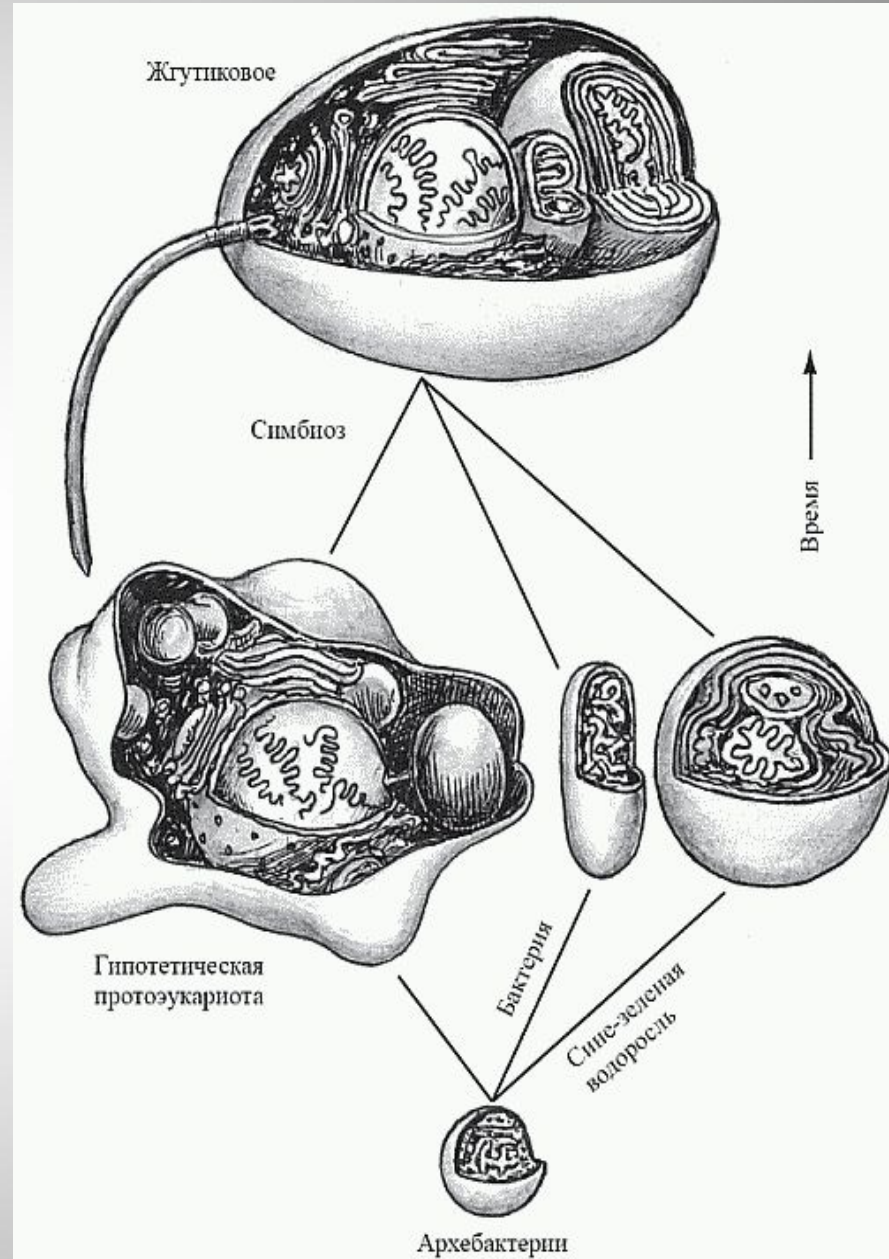
Среди протерозойских отложений иногда встречается угле подобный минерал **шунгит**. Уголь, как известно, образуется из останков растений. Поэтому, в протерозое уже жили какие-то растения. Отложения мрамора протерозойской эры свидетельствуют о том, что в протерозойских морях жили существа с известняковыми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



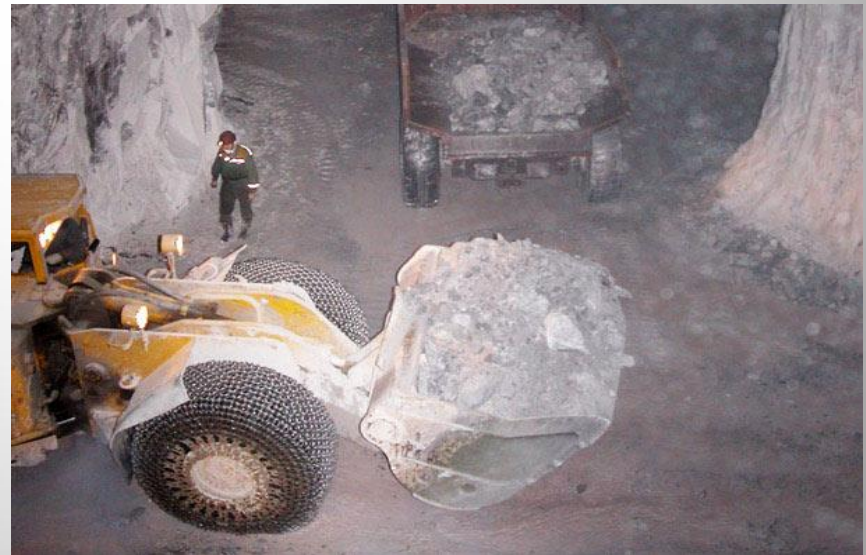
Месторождения железных руд



Месторождения мрамора



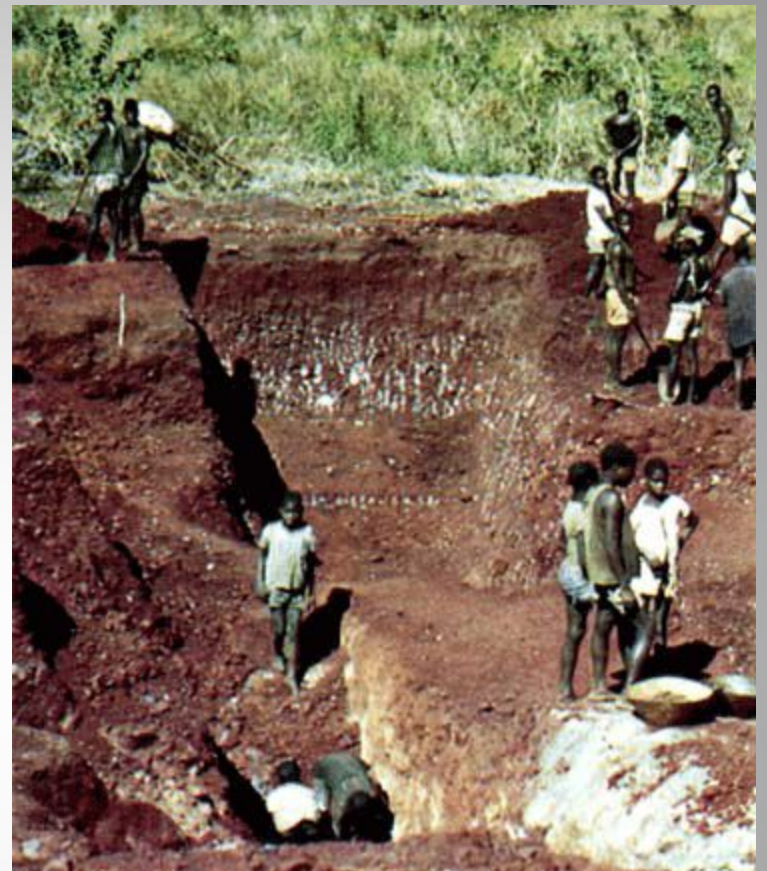
Месторождения графита



Месторождения никеля



Месторождения
золота



Месторождения драгоценных камней



Месторождения
каолина

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

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.

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

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