

Жизнь в архейскую и протерозойскую эры

Планета Земля сформировалась около 4, 6
млрд лет назад

Эра ——— Период — Эпоха ——— Век

Архейская эра

Архейская эра длилась 900 млн лет

**Состав
атмосферы:**

Газы: CO , CH_4 ,
 H_2 , CO_2 , NO_2 , N_2 ,
 NH_3

Пары воды

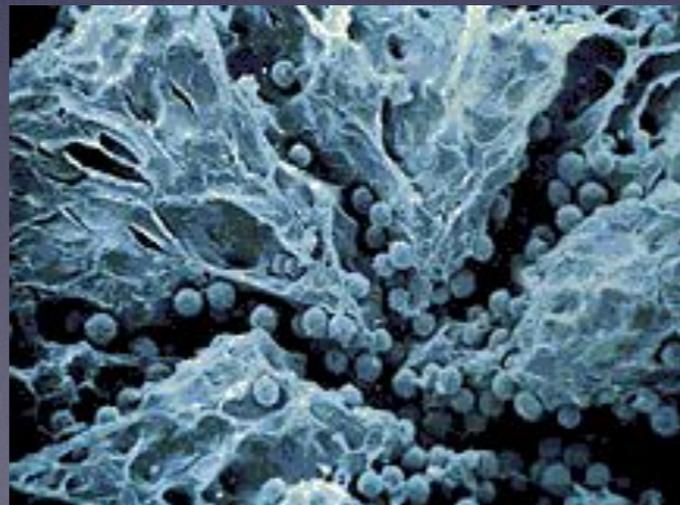
В архейскую эру :

- Возникли первые живые организмы – прокариоты, гетеротрофы

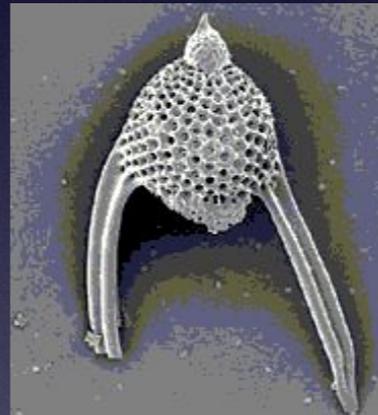
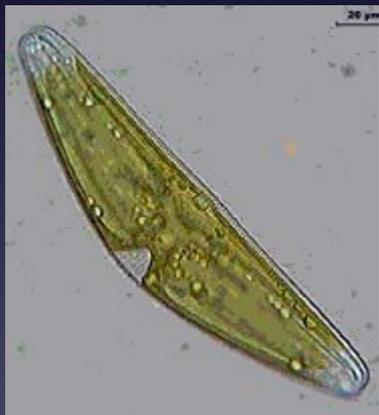


- Возник фотосинтез – появляется кислород:

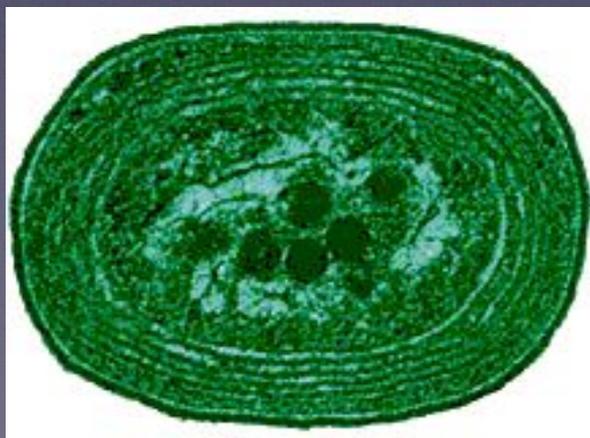
Цианеи — зеленые водоросли



- ПОЯВИЛСЯ ПОЛОВОЙ ПРОЦЕСС
- ПОЯВИЛАСЬ МНОГОКЛЕТОЧНОСТЬ



- ВОЗНИКЛИ ЭУКАРИОТЫ



Протерозойская эра

Протерозойская эра длилась 2 млрд лет

Поверхность планеты в эту эру представляла собой голую пустыню. Климат холодный; частые оледенения, особенно обширное в середине протерозоя. Суша была безжизненной, но по берегам водоёмов начались почвообразовательные процессы в результате деятельности бактерий и микроскопических водорослей

В конце эры содержание свободного кислорода в атмосфере до 1%.



Поверхность —
голая пустыня



Климат холодный —
частые оледенения

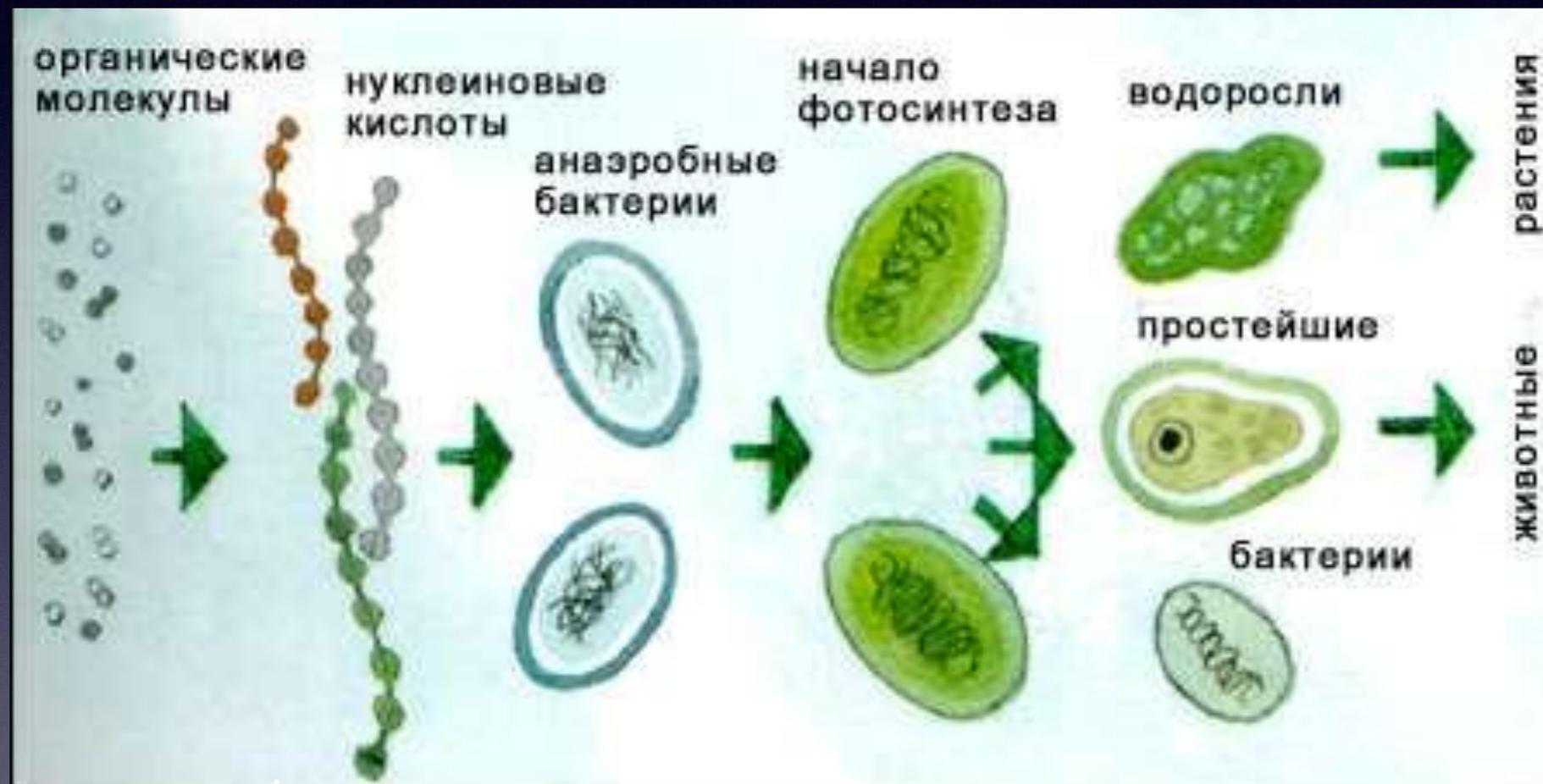
В протерозойской эре в морях уже обитало много разнообразных водорослей, в том числе прикрепленных ко дну форм. Распространены преимущественно одноклеточные зеленые водоросли.



В этот период времени возникли все типы беспозвоночных животных. Широко распространены простейшие, кишечнополостные, губки, черви; предки трилобитов и иглокожих. Предположительно – первые представители хордовых – бесчерепные.



Биологическая эволюция продолжается на Земле более 3 млрд лет. С момента возникновения первых клеточных организмов благодаря естественному отбору появилось бесчисленное множество форм живых организмов.



Химическая
ЭВОЛЮЦИЯ

Биологическая эволюция

Конец