

# Протерозой





# Протерозой

- \* Протерозой (гр. *πρότερος* — алғашқы, аға, гр. *ζωή* — тірлік) — прекембрийді құрайтын үш бөлімшенің соңғысы.

**Уақыты: 2500—542 млн жыл бұрын**



# 3 геологиялық заман

Палеопротерозой

Мезопротерозой

Неопротерозой





# Ең елеулі оқиғалары бұлар:

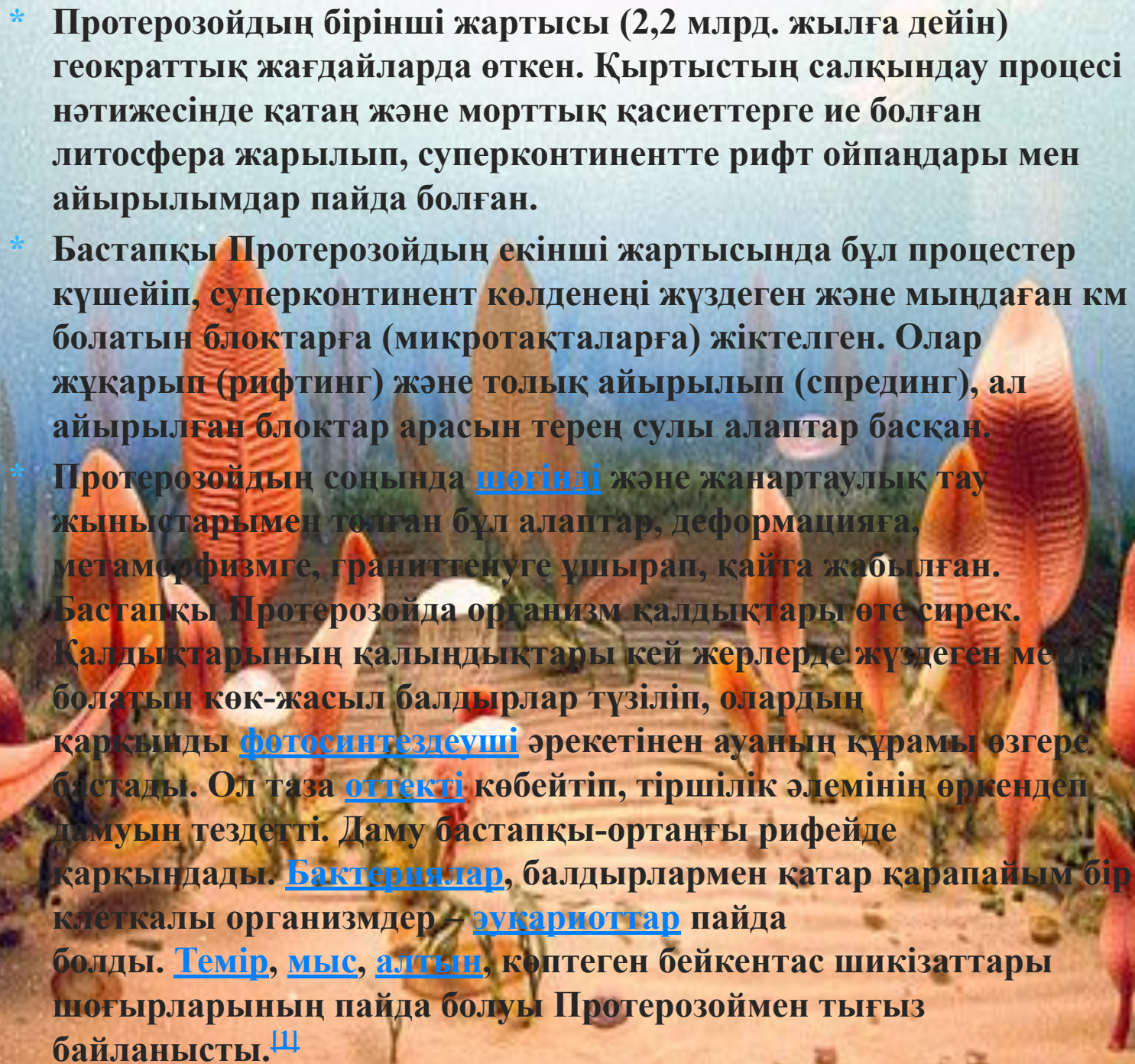
Мезопротерозойдағы оттегі сіңген атмосфераның құрылуы

Соңғы Неопротерозойдың Криоген кезеңінде бірнеше рет мұздықтар құрылуы

Эдиакарий кезеңі жұмсақденелі көпжасушалы организмдердің өрбуімен сипатталады.





- 
- \* Протерозойдың бірінші жартысы (2,2 млрд. жылға дейін) геократтық жағдайларда өткен. Қыртыстың салқындау процесі нәтижесінде қатаң және морттық қасиеттерге ие болған литосфера жарылып, суперконтинентте рифт ойпаңдары мен айырылымдар пайда болған.
  - \* Бастапқы Протерозойдың екінші жартысында бұл процестер күшейіп, суперконтинент көлденеңі жүздеген және мыңдаған км болатын блоктарға (микротақталарға) жіктелген. Олар жұқарып (рифтинг) және толық айырылып (спрединг), ал айырылған блоктар арасын терең сулы алаптар басқан.
  - \* Протерозойдың соңында **шөгінді** және жанартаулық тау жыныстарымен толған бұл алаптар, деформацияға, метаморфизмге, граниттенуге ұшырап, қайта жабылған. Бастапқы Протерозойда организм қалдықтары өте сирек. Қалдықтарының қалыңдықтары кей жерлерде жүздеген м болатын көк-жасыл балдырлар түзіліп, олардың қарқынды **фотосинтездеуші** әрекетінен ауаның құрамы өзгере бастады. Ол таза **оттекті** көбейтіп, тіршілік әлемінің өркендеп дамуын тездетті. Даму бастапқы-ортаңғы рифейде қарқындады. **Бактериялар**, балдырлармен қатар қарапайым бір клеткалы организмдер – **эукариоттар** пайда болды. **Темір**, **мыс**, **алтын**, көптеген бейкентас шикізаттары шоғырларының пайда болуы Протерозоймен тығыз байланысты.<sup>[1]</sup>