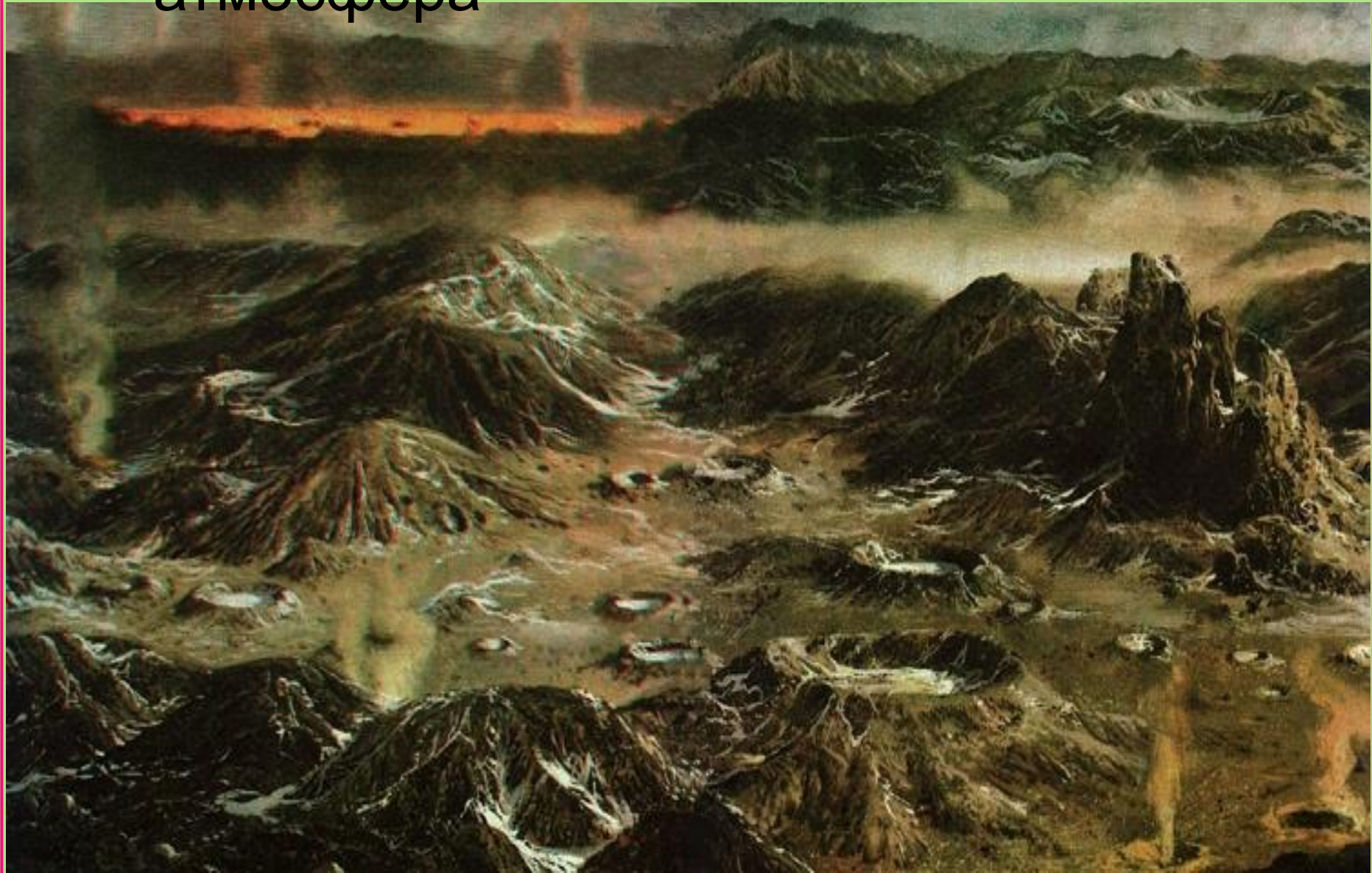


# Биогенны й кислород

Выполнила:  
Костаева Нина  
410 гр

# Аммиачно-азотно-углекислая атмосфера



# Накопление палеобиогенного вещества (каустобиолитов)



нефть



гранит



каменный уголь



$\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$

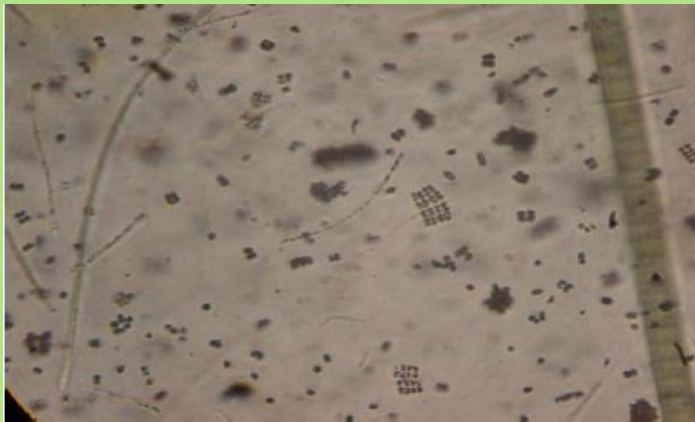


опал

фотосинтез → anoxygenic

3  
субстрат →  $\text{NH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CH}_4$

пигмент → bacteriochlorophyll  
bacteriorhodopsin



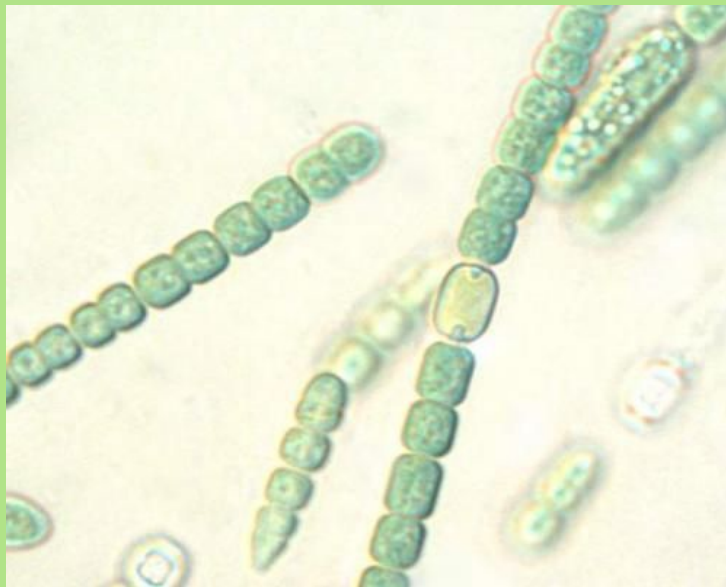
пурпурные серные бактерии




зеленные серные бактерии

1.5 млрд лет назад, середина

архея  
Уровень Юри – концентрация кислорода  
0.001



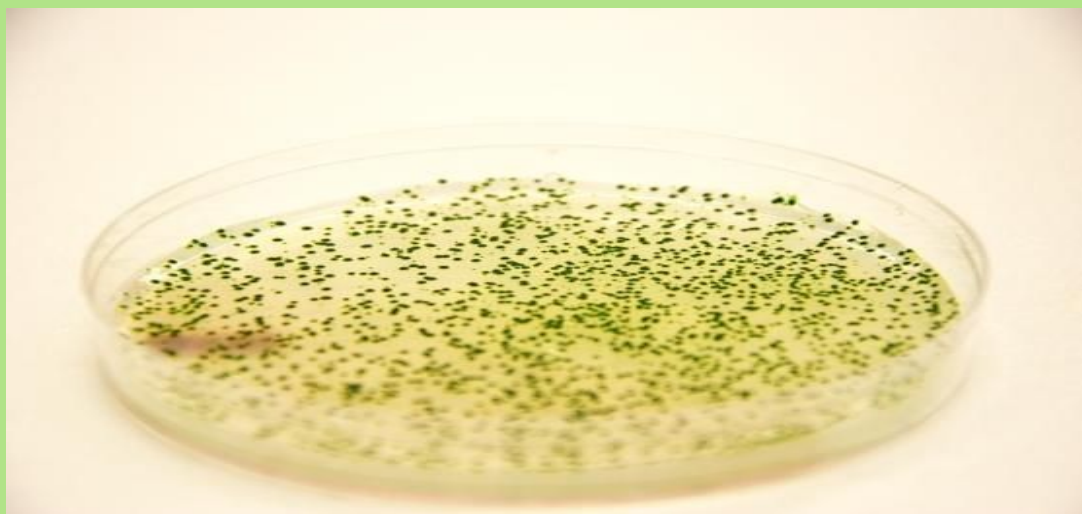
фотосинте  оксигенный

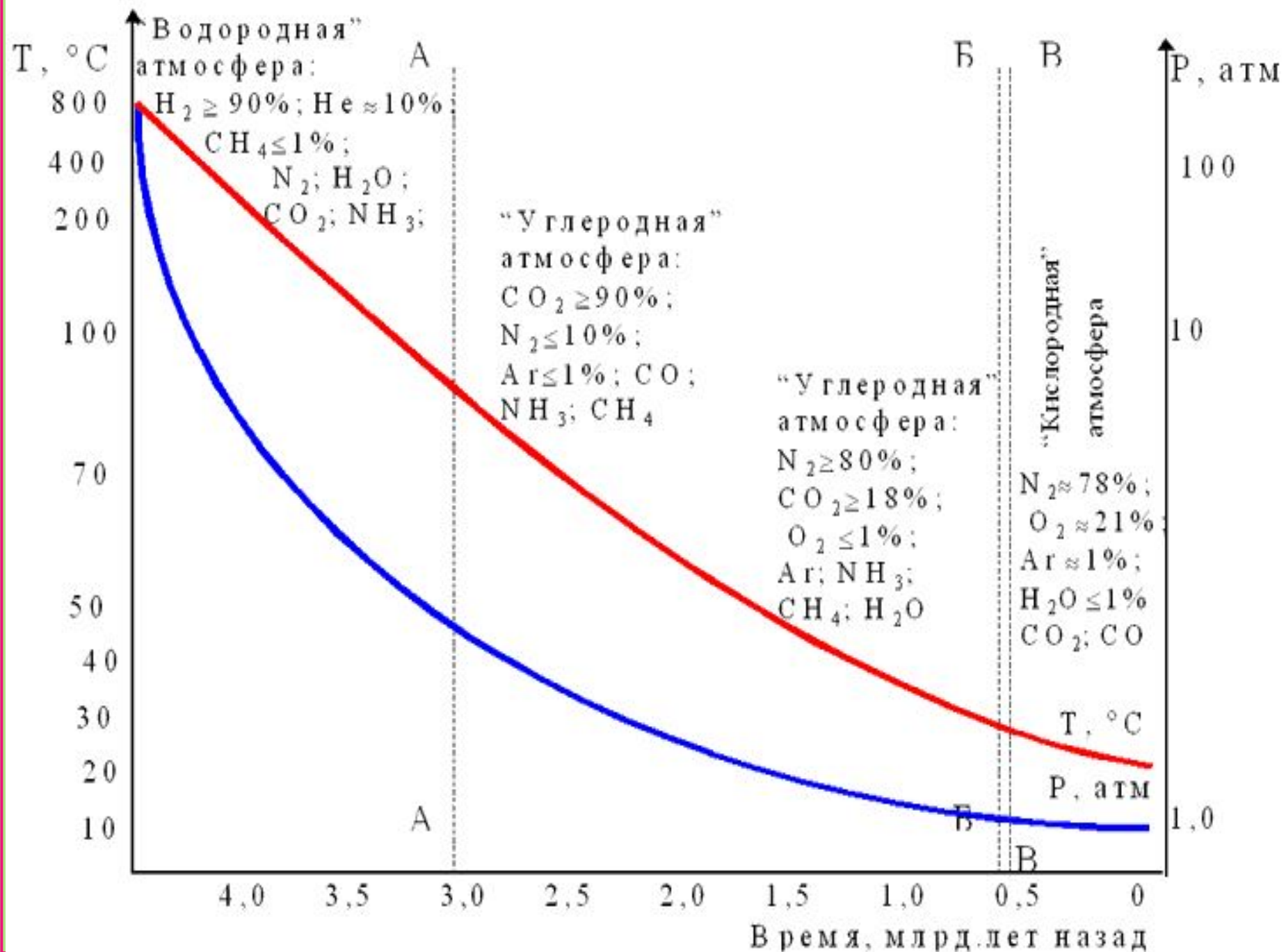
3

субстрат  молекула H<sub>2</sub>O

пигмент  хлорофилл а

потенциал  восстановительный





# Конец протерозоя, точка Пастера –концентрация

