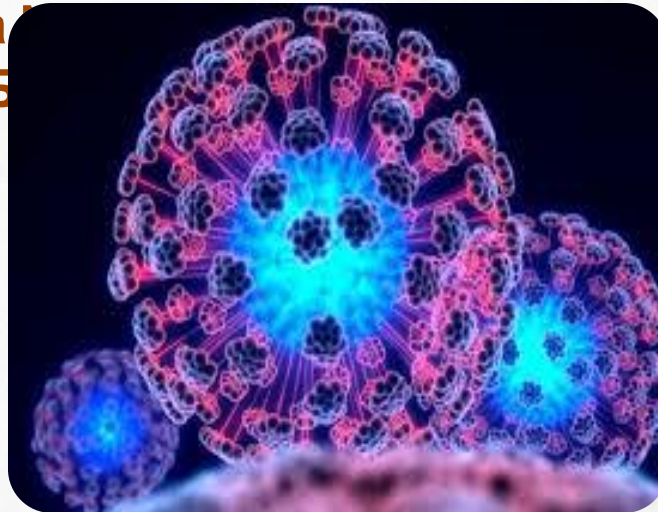
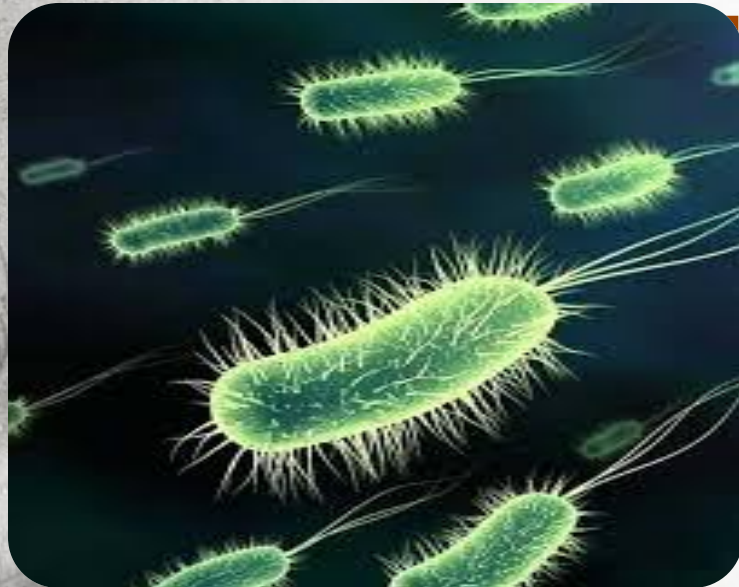


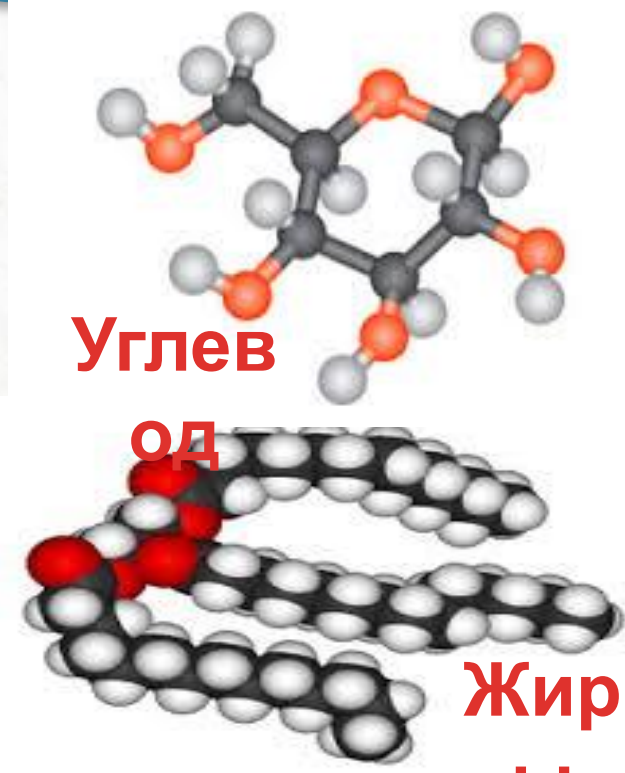
Теория ЭНДОСИМБИОЗА

презентация Трояновой Яны



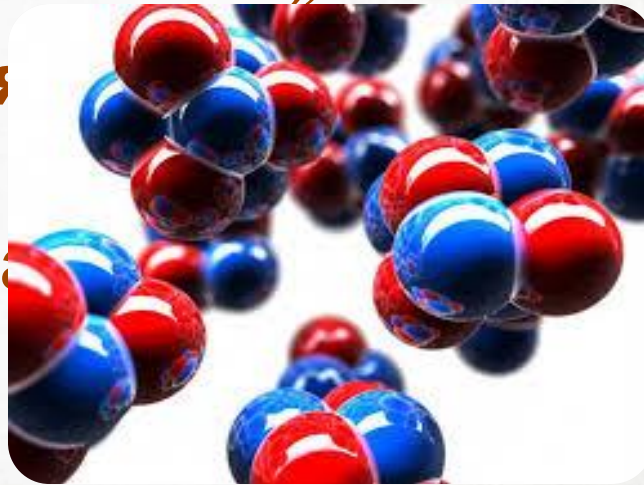
Приблизительно 3,5 млрд лет назад первая живая клетка являла собой абсорбированную капельку океана, покрытую водоотталкивающей оболочкой.

В ней присутствовал случайный набор органических веществ. При этом первичная клетка была способна



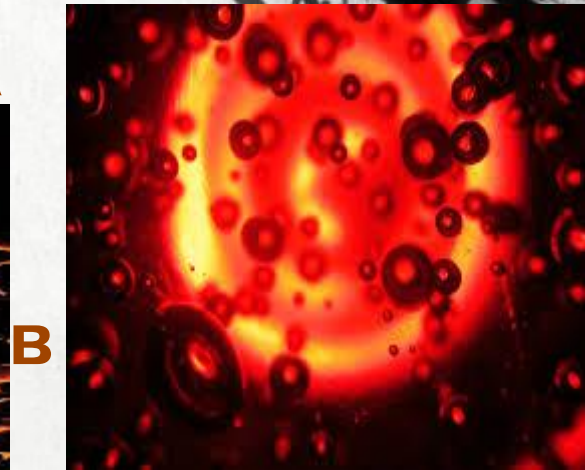
По своей природе древнейшие живые организмы, по мнению ученых, являлись:

Гетеротрофами (питались готовыми органическими веществами);



Стоит отметить, что органические вещества активно формировались под действием вулканической деятельности и высоких температур до появления первых организмов. К моменту появления первых клеток Земля «остыла», а следовательно снизилась эффективность синтеза органических веществ.

Развитие анаэробно-недалеком



Но спустя почти 100 млн лет
под
влиянием жесткой конкуренции
за органические вещества на
Земле

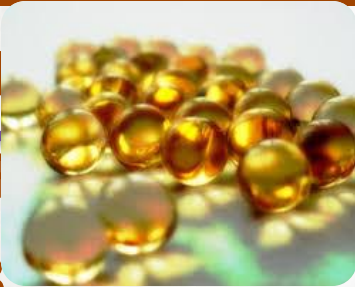
Появилось новое поколение
живых
организмов –

фотосинтезирующих



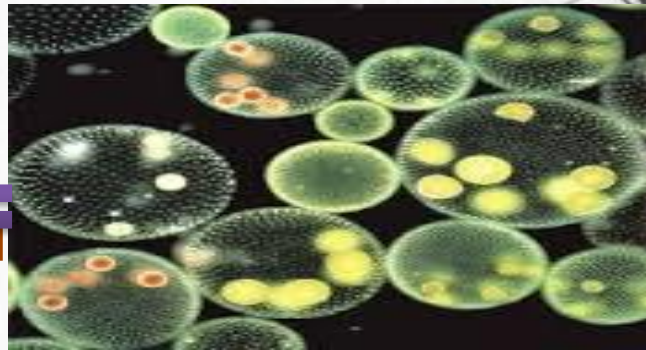
Анаэробы

(O₂)
+
для



Конкуренция за

ю
=
си



появление нового

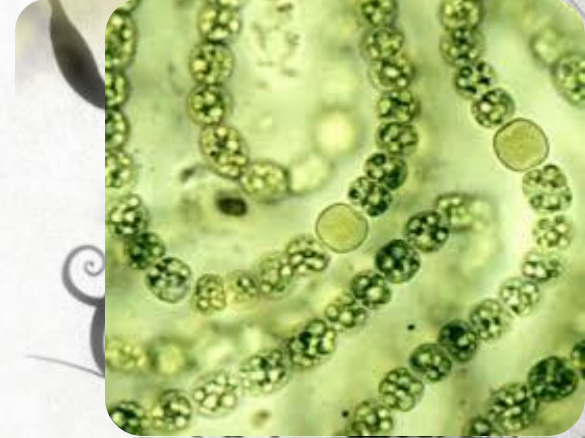
т.е. не выделяли в его процессе живых существ



кислород).



В скором времени от фотосинтезирующих организмов произойдут цианобактерии (сине-зеленые водоросли), которые впервые осуществят процесс фотосинтеза с выделением кислорода.

А благодаря образованию кислорода в верхних



Так как озоновый слой оберегал
Землю от
«перегрева», температура на Земле
начала

снижаться **абиогенный синтез**
органических
веществ прекратился **роль**
создателей
органических веществ взяли на
себя
фотосинтезирующие организмы.



е аэробы

**Процесс
фотосинтеза**



С
—
с
а
кислородом

Анаэробные создания, в свою очередь, были лишены преимуществ аэробных бактерий и фотосинтезирующих организмов.

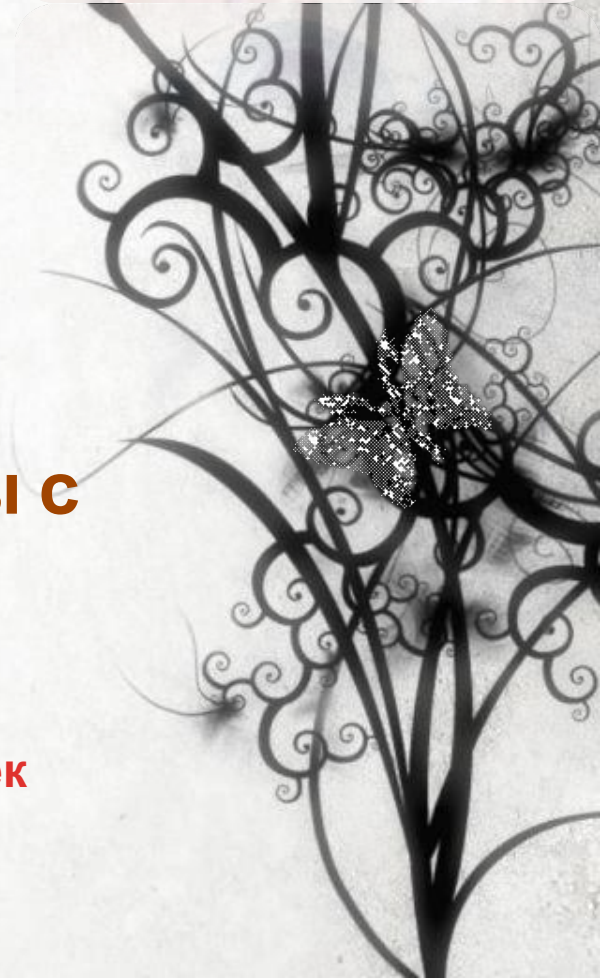
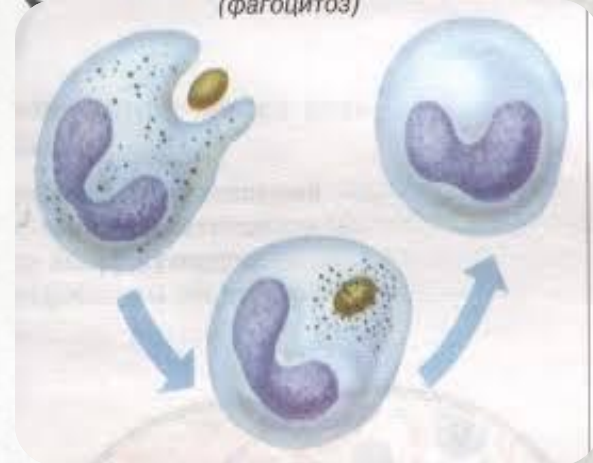
Поэтому для того, чтобы не погибнуть, они должны были приспособиваться, так, от анаэробов

«отпочковались» хищные анаэробы с

ой) формой тела, ^{Хищным особям было свойственно}

Образование ложноножек

ые бактерии и ^{подобно} Амебе Proteus

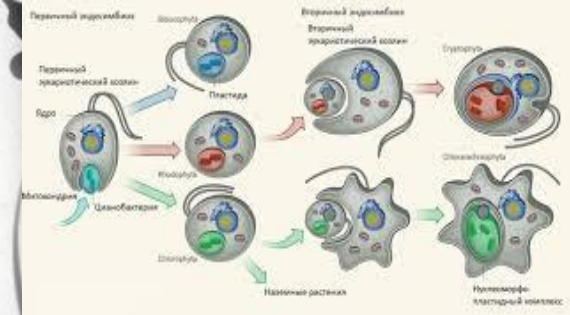


Хищные анаэробы не всегда могли «переварить» поглощенную бактерию: в некоторых случаях «жертва» начинала сосуществовать с хищной клеткой непосредственно внутри нее. Данное явление именуется эндосимбиозом.

В этот момент хищный анаэроб

**к фотосинтезирующим
и, так и бактериями -**

**Пример эндосимбиоза:
зеленые
водоросли, расположенные**



При этом образовывались
уникальные
органойды:

★Если поглощали
,то



★Если поглощались
,то



оплошлась

В! К слову, третья концепция о появлении жгутика была высказана Линн Маргулис в 1981 году, согласно которой анаэроб, проглотивший спиралезакрученную бактерию – спирохету, приобретает



Со временем хищные амебоидные создания начали образовывать в своем организме ядро, которое должно было защищать наследственный материал



ника
венного аппарата
ых

Пластиды и митохондрии имеют свою собственную кольцевую ДНК, двойную мембрану и рибосомы, на которых осуществляется процесс

Итог: появление синтеза белка.



Уникальное разнообразие

ЖИВОТНЫЕ



Грибы



Люди



Растения
Животные



Низшие р.



Высшие р.



Беспозвоночные



Благодарю за

