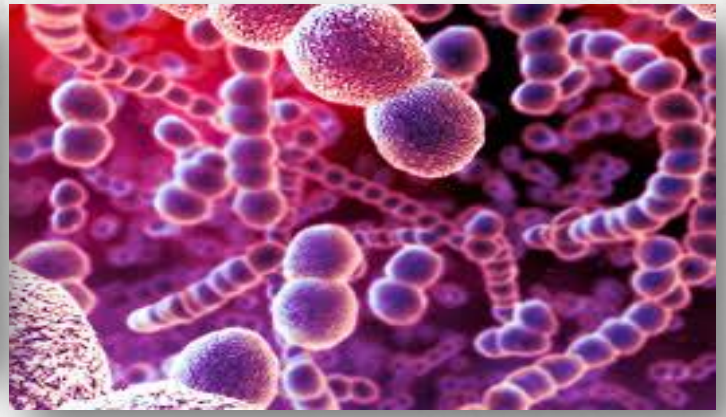
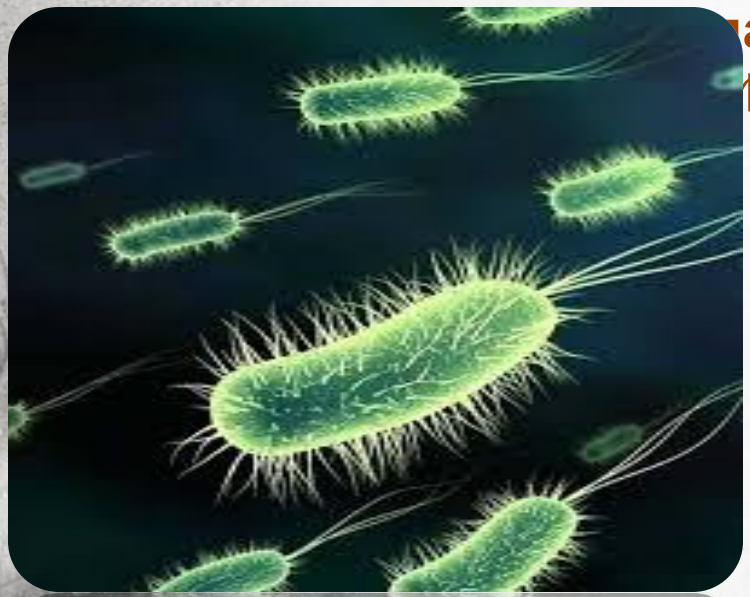
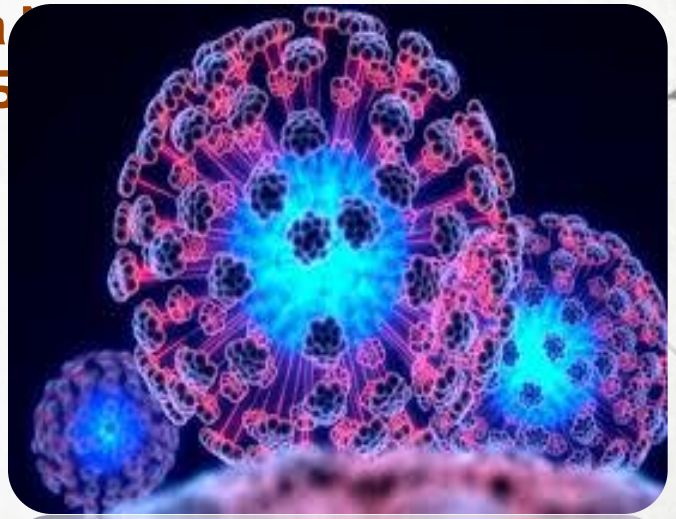


Теория эндосимбиоза

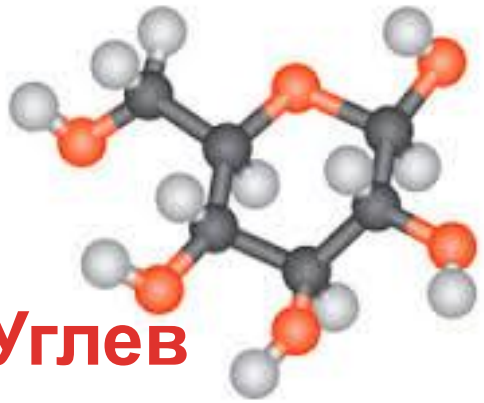
презентация Трояновой Яны



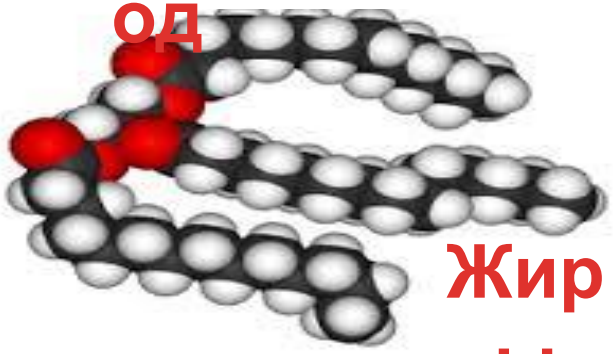


Приблизительно *3,5* млрд лет назад первая живая клетка являла собой абсорбированную капельку океана, покрытую водоотталкивающей оболочкой.

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



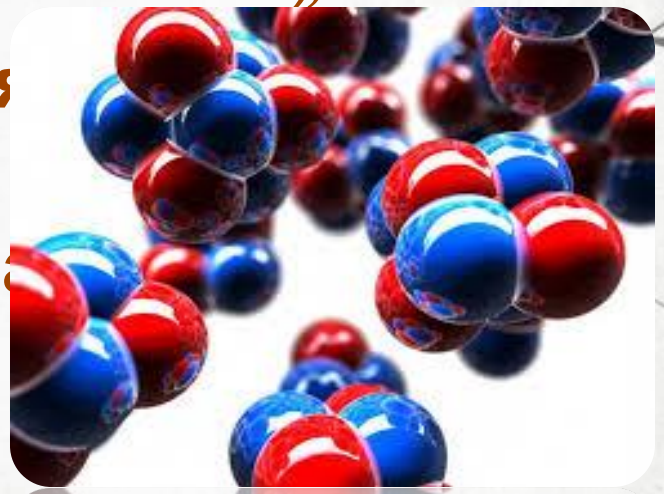
Углев
од



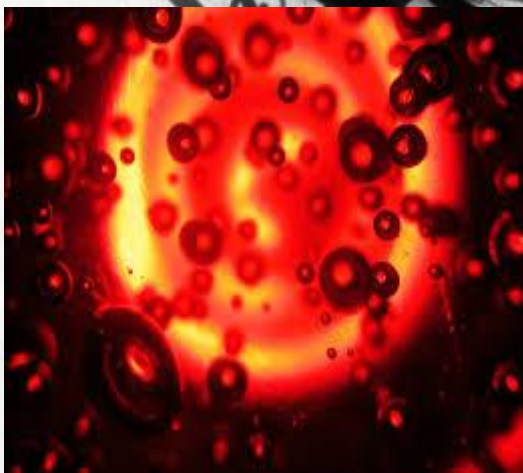
Жир
ы

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

- Гетеротрофами (питались готовыми органическими веществами);
- А



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 анаэр в недалеком

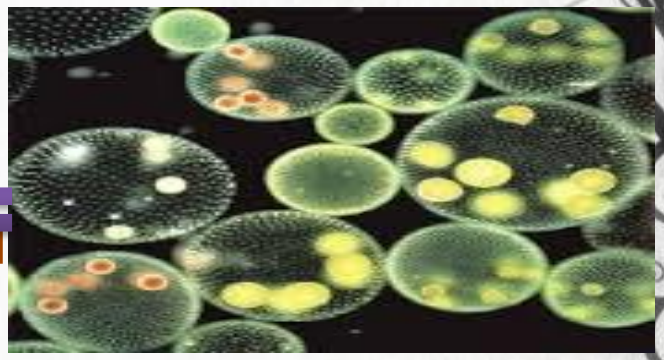
Но спустя почти *100* млн лет под влиянием жесткой конкуренции за органические вещества на Земле Появилось новое поколение живых организмов – фотосинтезирующих б… (о… ю о… ля… си фотосинтез… т.е. не выделяли в его процессе кислород).

Анаэробы

+

Конкуренция за органические вещества

=



появление нового поколения живых существ

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.

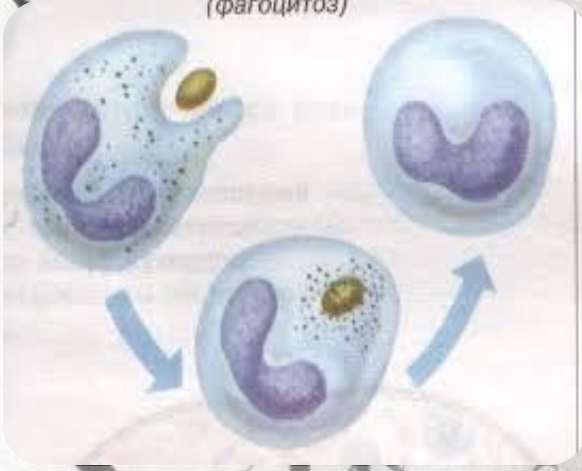
Процесс фотосинтеза

Анаэробные создания, в свою очередь,были
лишены преимуществ аэробных бактерий и
фотосинтезирующих организмов.
Поэтому
для того, чтобы не погибнуть, они должны
были приспосабливаться, так, от анаэробов
«отпочковались» хищные анаэробы с

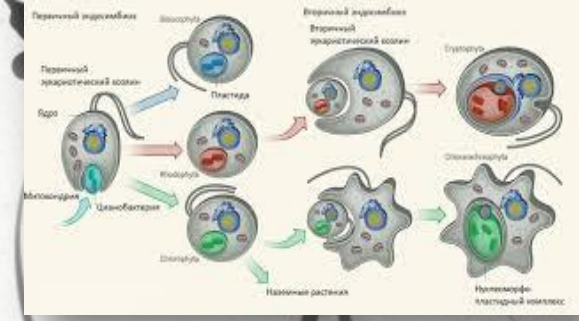
ой) формой тела,

ые бактерии и

Хищным особям было свойственно
Образование ложноножек 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

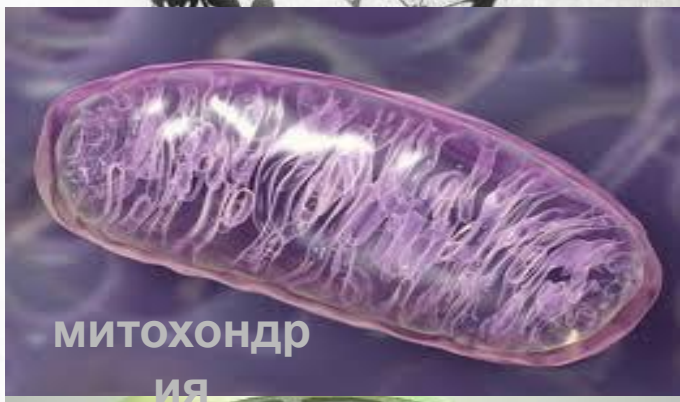
к фотосинтезирующими
и, так и бактериями –

Пример эндосимбиоза: зеленые водоросли, расположенные

При этом образовывались уникальные органоиды:

*Если поглощал
,то

*Если поглощались
,то



оглощалась

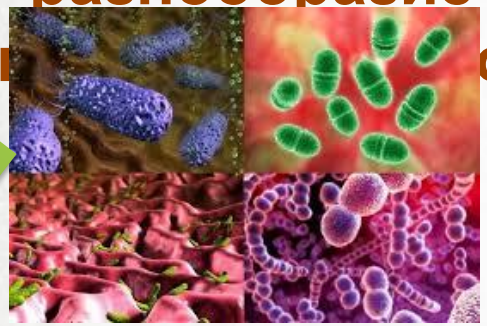
NB! К слову, третья концепция о появлении жгутика была высказана Линн Маргулис в 1981 году, согласно которой анаэроб, проглотивший спиралезакрученную бактерию – спирохету, приобретал

Со временем хищные амебоидные создания начали образовывать в своем организме
ядро, которое должно было защищать наследственный материал
самого хищника
[illegible]твенного аппарата
[illegible]ых

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

Итог: появление синтеза белка.

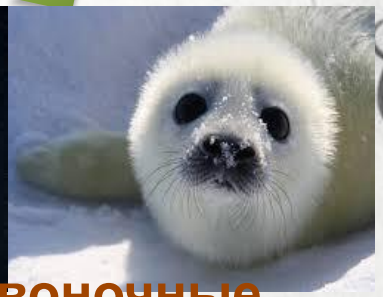
Уникальное разнообразие ж ов



Гриб
ы

Лю
ди

Растения
Животные



Низшие р. Высшие р. Беспозвоночные

Благодарю за