

Teoria da evolução química



Condições da Terra primitiva



Condições da Terra primitiva

1) Sua superfície seria bastante quente, repleta de vulcões em erupção e relâmpagos;

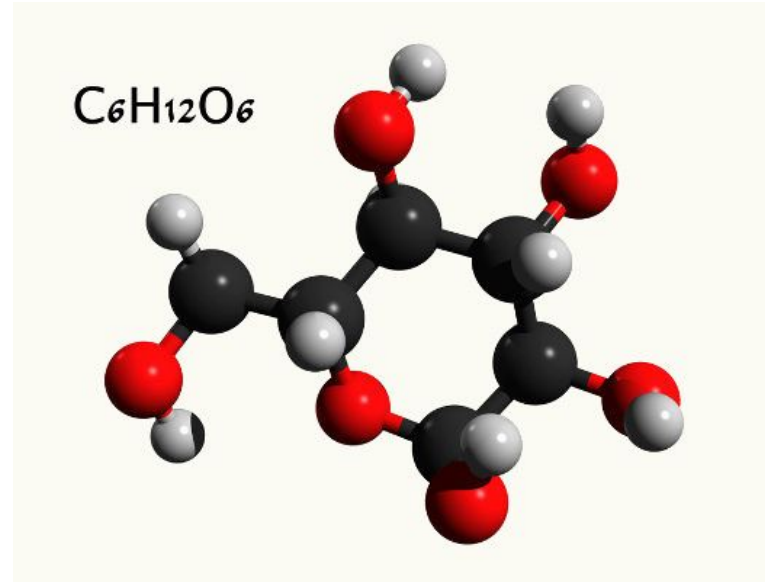
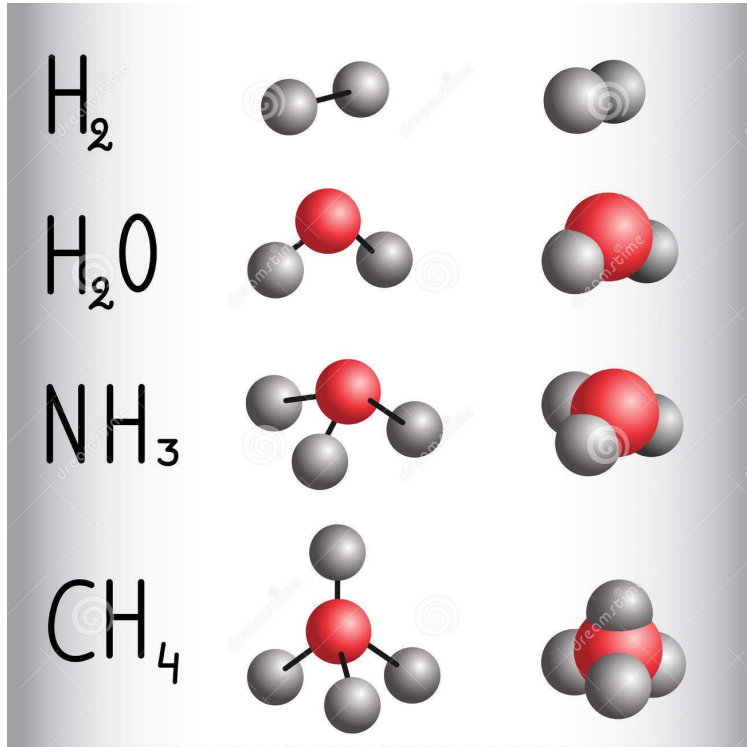
2) Sua atmosfera não teria oxigênio, mas sim gases como o metano, hidrogênio, amoníaco e

vapor d'água;

3) A Terra também não teria a camada de ozônio, que atua como um filtro dos raios ultravioleta

Como, a partir disso, teria surgido a primeira vida na Terra?

Formação das moléculas orgânicas

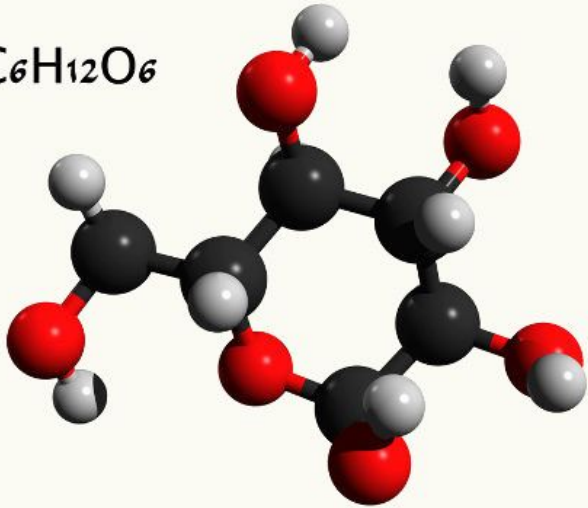


Moléculas inorgânicas

Moléculas orgânicas
(açúcar)

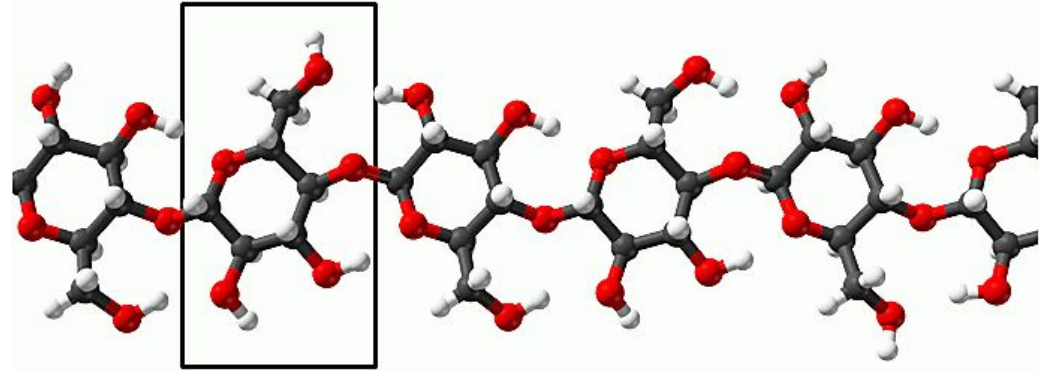
Polímero = repetição da cadeia

$C_6H_{12}O_6$



Glicose

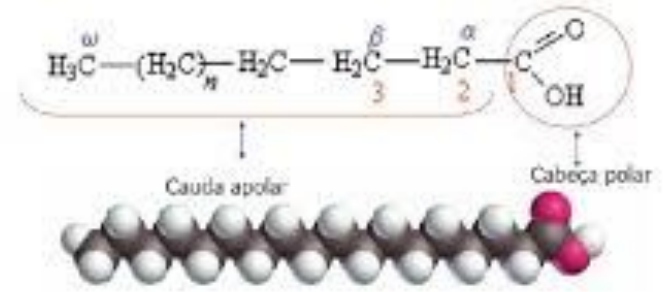
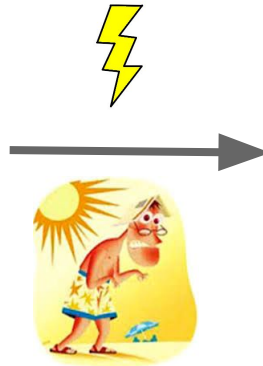
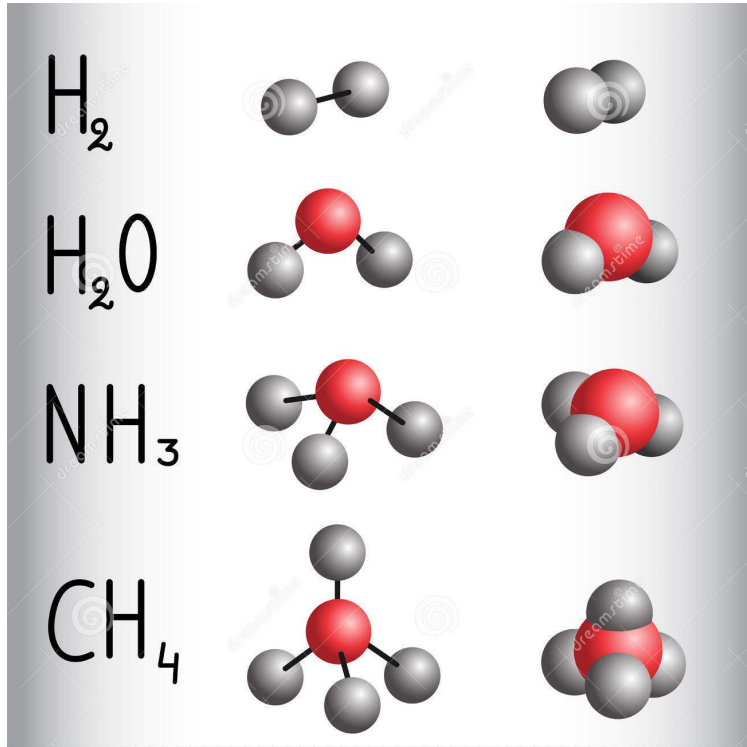
Subunidade de glicose (monômero do polímero)



Parte de uma molécula de celulose. Autor: Benjah-bmm27.
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Celulose>

Celulose

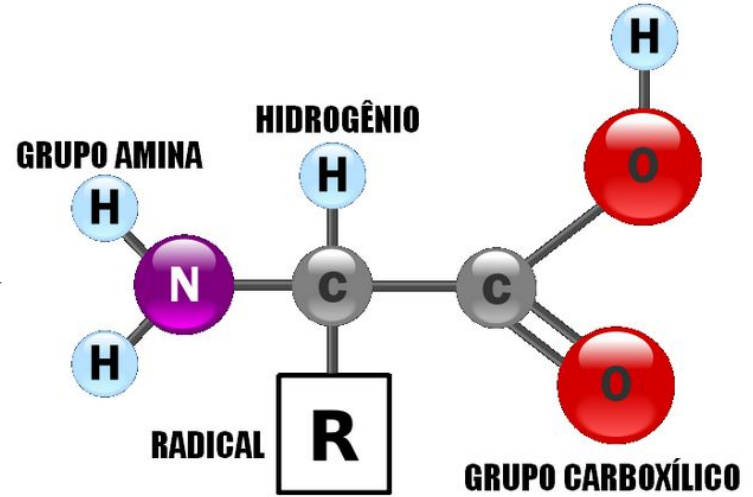
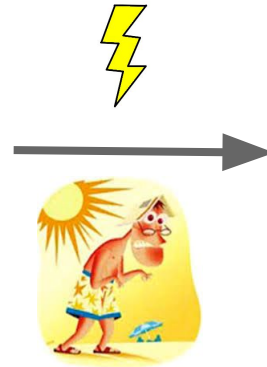
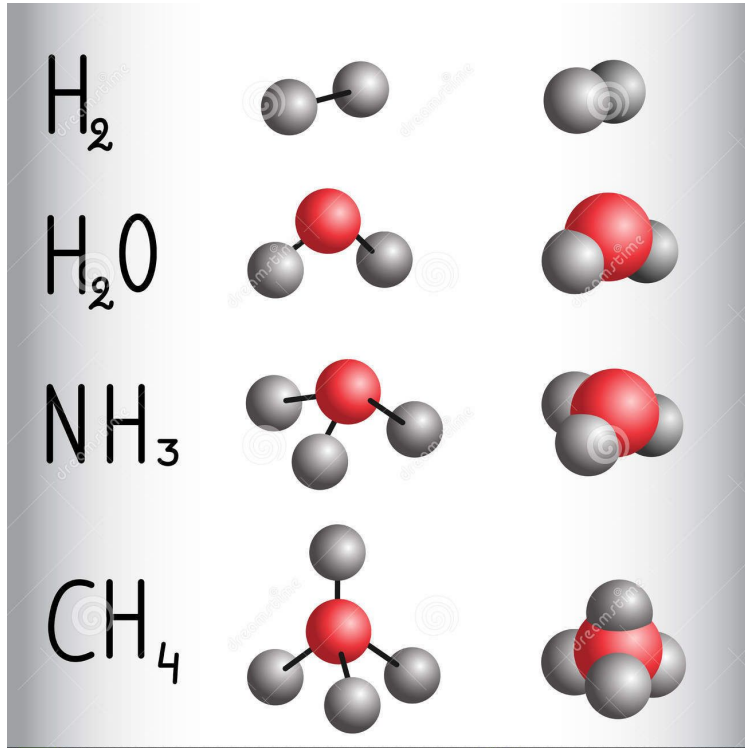
Formação das moléculas orgânicas



Moléculas inorgânicas

Moléculas orgânicas
(ácido graxo)

Formação das moléculas orgânicas



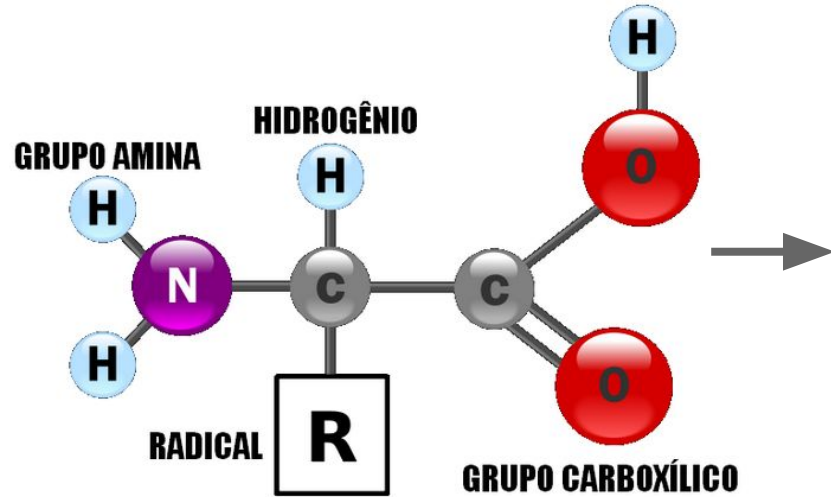
Download from
Dreamstime.com
This watermarked image is intended for previewing purposes only.

93296958
Lilya623 | Dreamstime.com

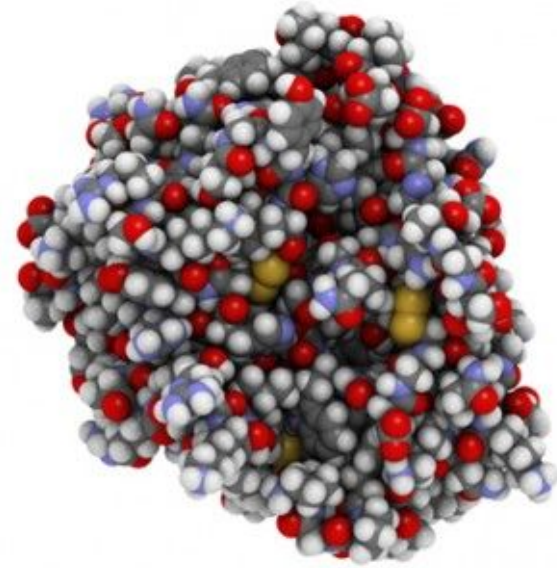
Moléculas inorgânicas

Moléculas orgânicas
(aminoácido)

Polímero = repetição da cadeia

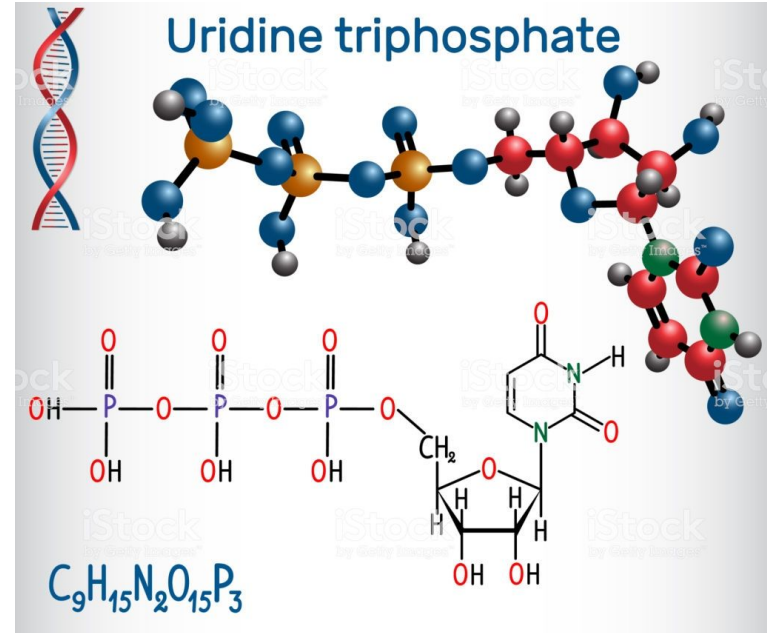
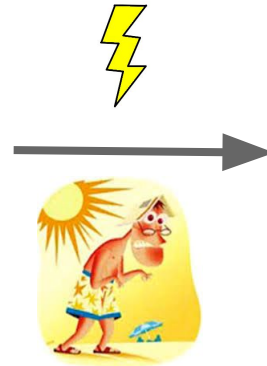
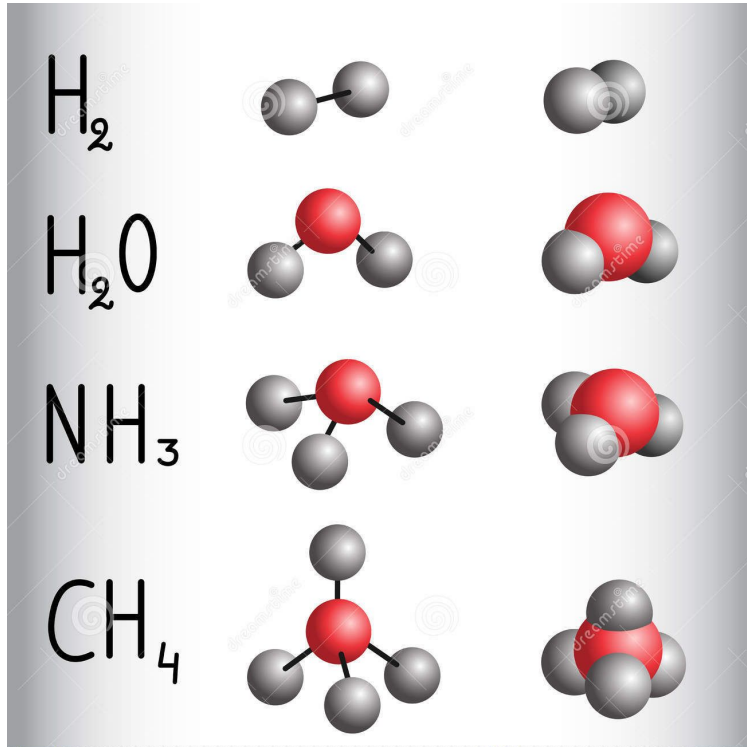


Aminoácido



Proteína

Formação das moléculas orgânicas



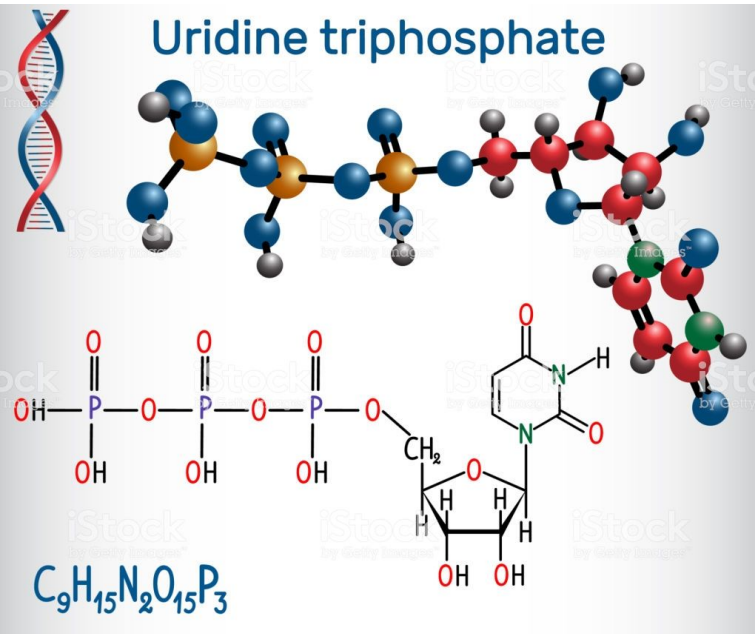
Download from
Dreamstime.com
This watermark-free image is for previewing purposes only.

93296958
Lilya623 | Dreamstime.com

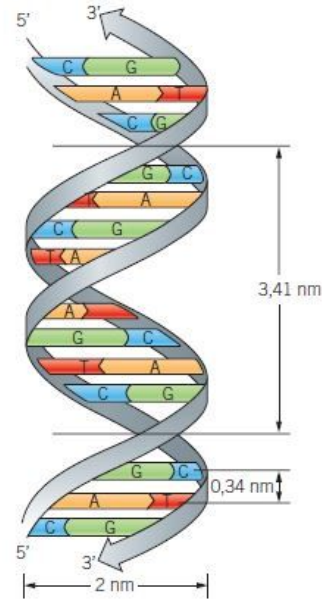
Moléculas inorgânicas

Moléculas orgânicas
(nucleotídeo)

Polímero = repetição da cadeia



Nucleotídeo



DNA

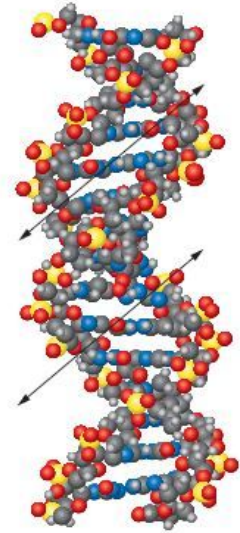
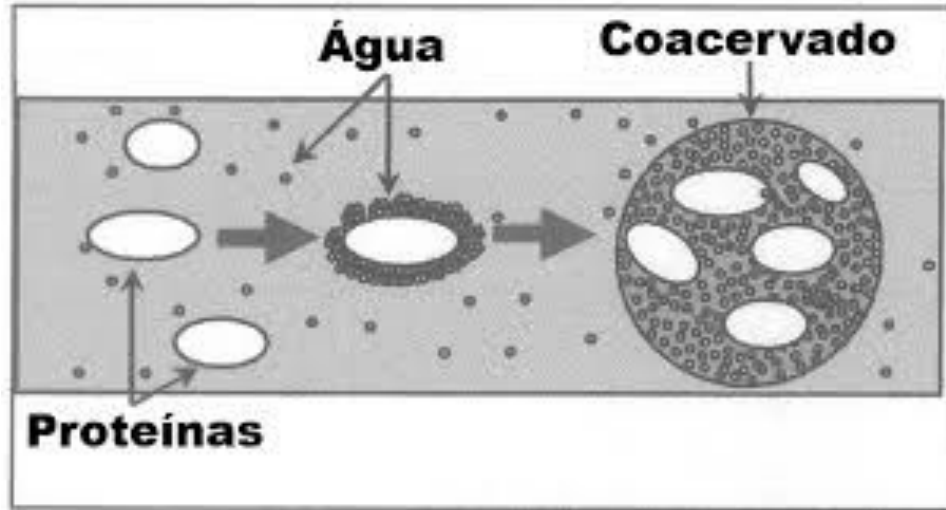
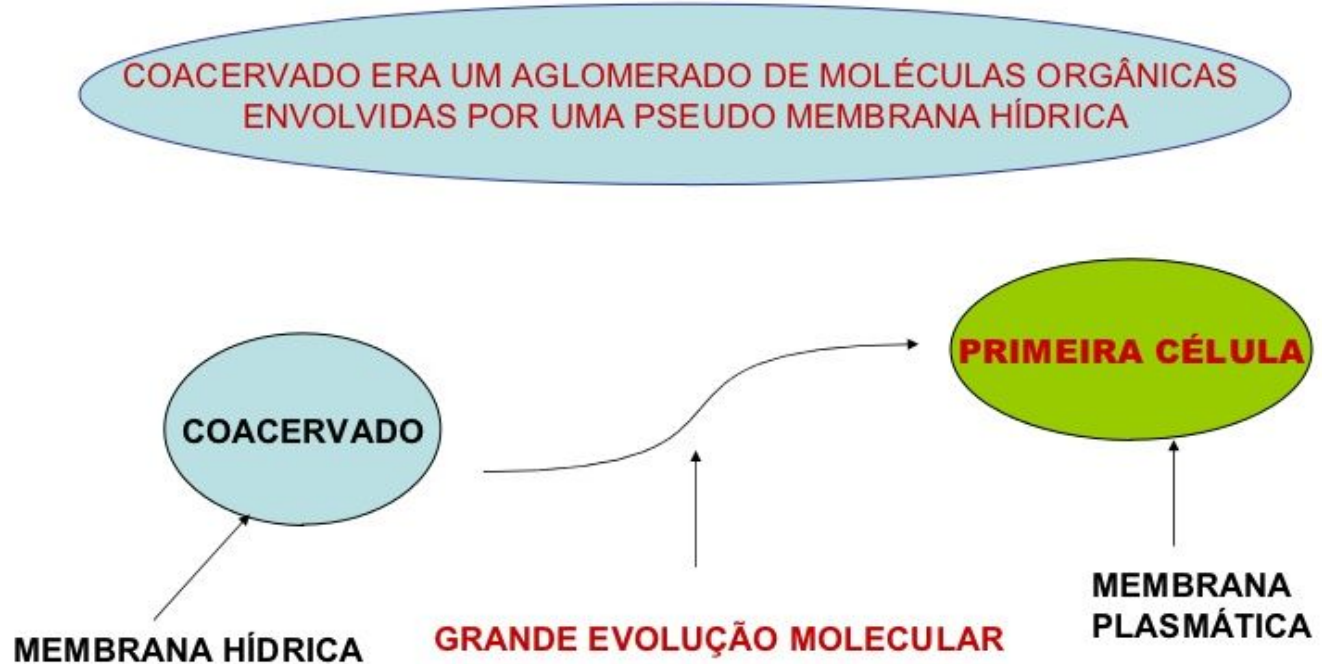


Fig. 12 Estrutura tridimensional do DNA, onde é visível o seu aspecto de hélice.

Coacervado: o princípio do primeiro ser vivo



Coacervado: o princípio do primeiro ser vivo



Características dos seres vivos

- Composição química e organização complexas
- Presença de metabolismo
- Reação e movimento
- Hereditariedade
- Passa por processos evolutivos