



# Ensino Médio

## 3ª Série



PROFESSOR(A):  
**HAMANDA  
SOARES**



DISCIPLINA:  
**BIOLOGIA**

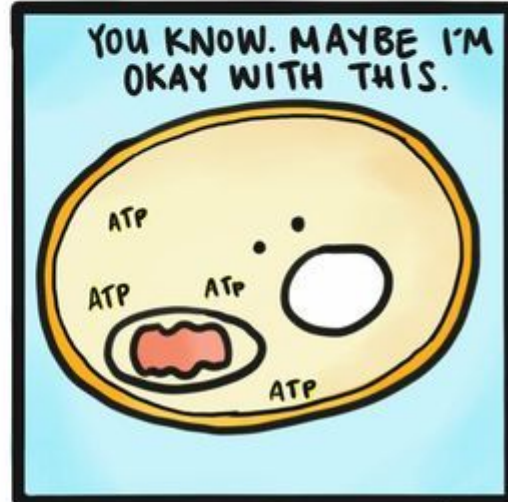
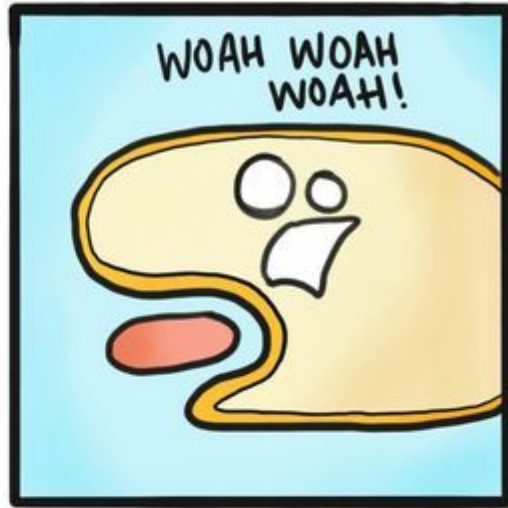
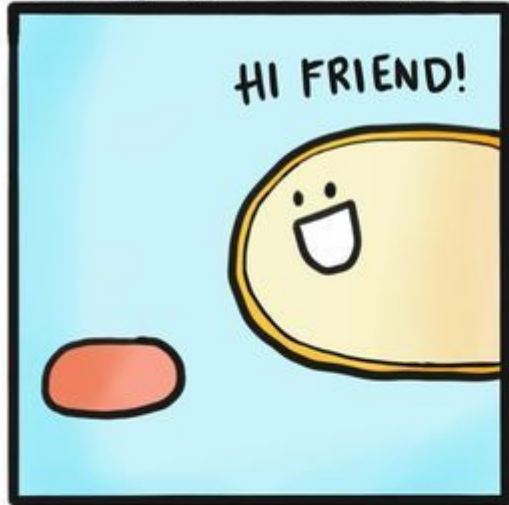


CONTEÚDO:  
**ORIGEM DA  
BIODIVERSIDADE**



DATA:  
**22/04/2022**

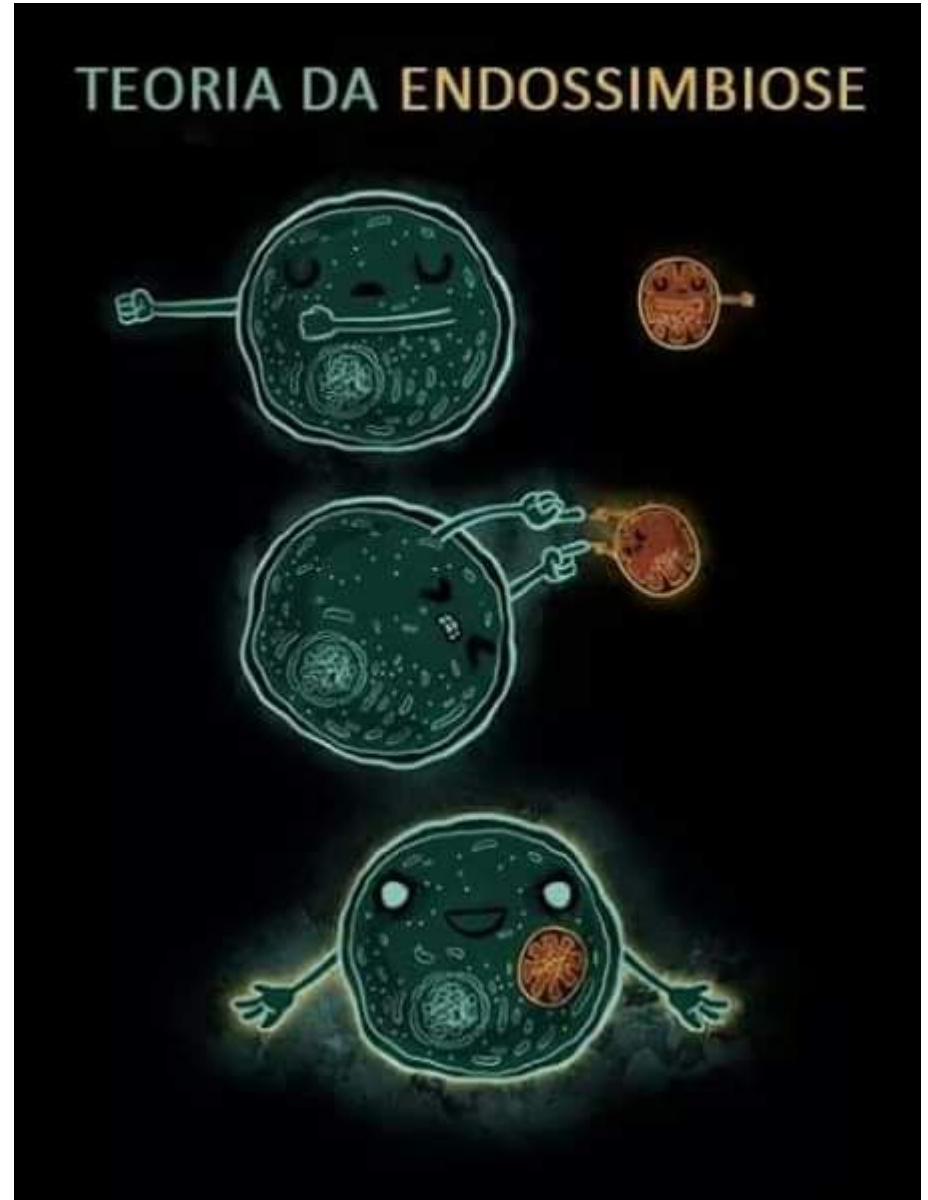
"endosymbiotic theory"



Cellular scribbles by Vicky Chou

cellularscribbles

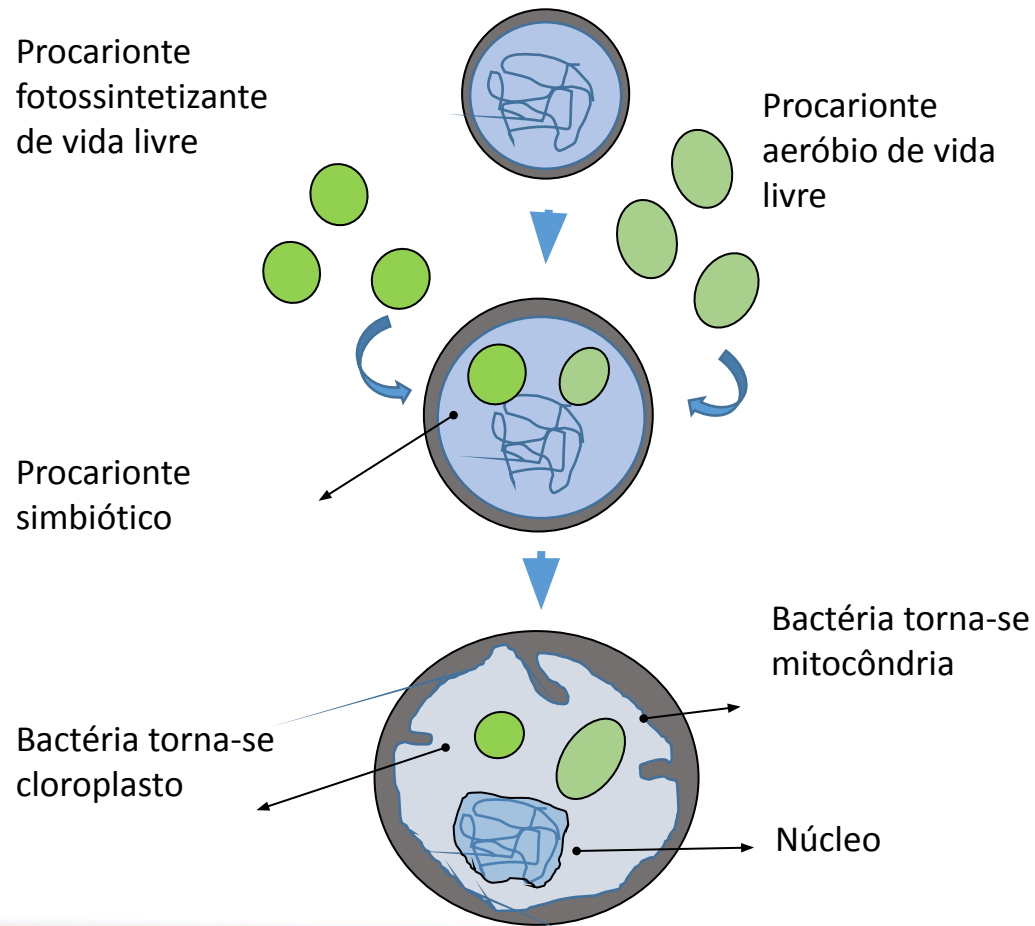
## TEORIA DA ENDOSSIMBIOSE



<https://www.pinterest.pt/pin/218635756898324968/>

# Vida primitiva

## Teoria da endossimbiose



### EVIDÊNCIAS

- Dupla membrana
- DNA próprio
- Ribossomos próprios
- Sofrem com alguns antibióticos
- Tamanho semelhante a bactérias

- → **Evidências da endossimbiose:**
- *Mitocôndrias e cloroplastos possuem maquinaria celular e material genético próprios, sendo o DNA circular, como o das bactérias;*
- *Apresentam ribossomos mais semelhantes aos de células procarióticas do que eucarióticas;*
- *As membranas internas apresentam enzimas e sistemas de transporte que se assemelham aos encontrados na membrana plasmática de organismos procariotos atuais;*
- *O processo de divisão dessas organelas assemelha-se ao processo de reprodução das bactérias.*

## E no ENEM?

1. Apesar da grande diversidade biológica, a hipótese de que a vida na Terra tenha tido uma única origem comum é aceita pela comunidade científica. Uma evidência que apoia essa hipótese é a observação de processos biológicos comuns a todos os seres vivos atualmente existentes.

Um exemplo de tal processo é o(a)

- A) desenvolvimento embrionário.
- B) reprodução sexuada.
- C) respiração aeróbica.
- D) excreção urinária.
- E) síntese proteica.

2) Segundo a teoria evolutiva mais aceita hoje, as mitocôndrias, organelas celulares responsáveis pela produção de ATP em células eucariotas, assim como os cloroplastos, teriam sido originados de procariontes ancestrais que foram incorporados por células mais complexas.

Uma característica da mitocôndria que sustenta essa teoria é a

- A) capacidade de produzir moléculas de ATP.
- B) presença de parede celular semelhante à de procariontes.
- C) presença de membranas envolvendo e separando a matriz mitocondrial do citoplasma.
- D) capacidade de autoduplicação dada por DNA circular próprio semelhante ao bacteriano**
- E) presença de um sistema enzimático eficiente às reações químicas do metabolismo aeróbio.

3) Em certos locais, larvas de moscas, criadas em arroz cozido, são utilizadas como iscas para pesca. Alguns criadores, no entanto, acreditam que essas larvas surgem espontaneamente do arroz cozido, tal como preconizado pela teoria da geração espontânea.

Essa teoria começou a ser refutada pelos cientistas ainda no século XVII, a partir dos estudos de Redi e Pasteur, que mostraram experimentalmente que

A) seres vivos podem ser criados em laboratório.

B) a vida se originou no planeta a partir de microrganismos.

C) o ser vivo é oriundo da reprodução de outro ser vivo pré-existente.

D) seres vermiformes e microrganismos são evolutivamente aparentados.

E) vermes e microrganismos são gerados pela matéria existente nos cadáveres e nos caldos nutritivos, respectivamente.

4) As mudanças evolutivas dos organismos resultam de alguns processos comuns à maioria dos seres vivos. É um processo evolutivo comum a plantas e animais vertebrados:

**A)** movimento de indivíduos ou de material genético entre populações, o que reduz a diversidade de genes e cromossomos.

**B)** sobrevivência de indivíduos portadores de determinadas características genéticas em ambientes específicos.

**C)** aparecimento, por geração espontânea, de novos indivíduos adaptados ao ambiente.

**D)** aquisição de características genéticas transmitidas aos descendentes em resposta a mudanças ambientais.

**E)** recombinação de genes presentes em cromossomos do mesmo tipo durante a fase da esporulação.