

**3ª  
SÉRIE**

## **CANAL SEDUC-PI3**



PROFESSOR (A):

**THARCIO  
ADRIANO**



DISCIPLINA:

**BIOLOGIA**



CONTEÚDO:

**CARACTERÍSTICAS  
GERAIS  
DOS SERES VIVOS**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA  
ESCOLA**

# ROTEIRO DE AULA

DATA: 25/02/2019

**ACOLHIDA:** Apresentação à turma.

## **APRESENTAÇÃO DA AULA:**

- Conteúdo: Características gerais dos seres vivos.
- Recursos: Slides e vídeos.
- Atividades em sala: Exercícios de fixação
- Atividades para casa: Pesquisa sobre bactéria alienígena na Califórnia.

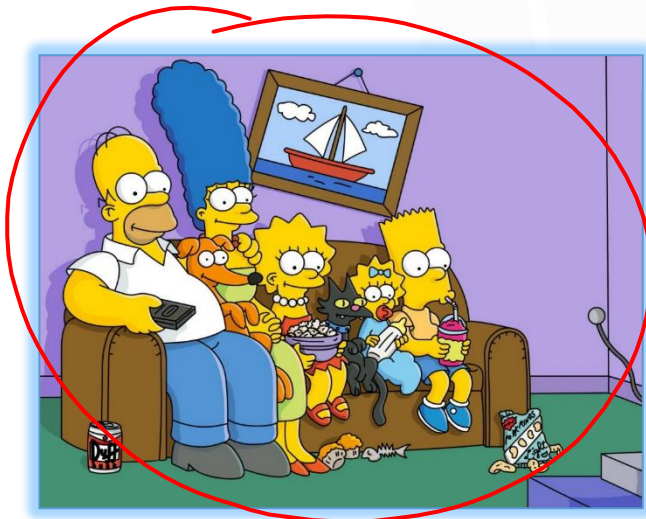
## **-ENCERRAMENTO DA AULA**

-conteúdo da próxima aula: INTRODUÇÃO À ECOLOGIA.

# Características dos seres vivos

## - Hereditariedade -

- Que se transmite por herança, de pais a filho ou de ascendentes a descendentes.
- Herdamos dos ascendentes o material genético (DNA – ácido desoxirribonucleico), o qual é transmitidos através dos gametas (células sexuais ou germinativas).

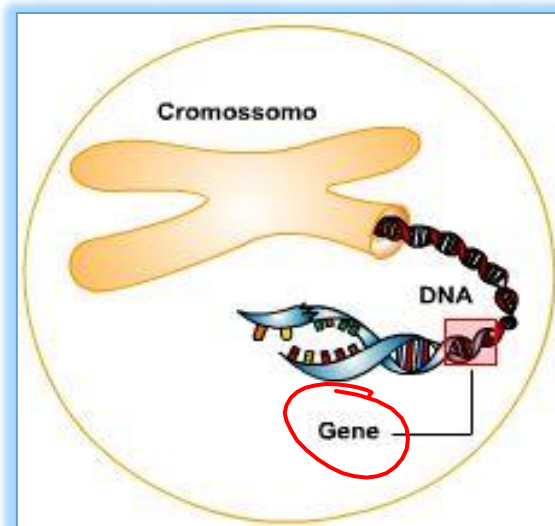




# Características dos seres vivos

## - Hereditariedade -

- Os cromossomos são formados por moléculas de DNA associadas à proteínas.
- Os genes são pequenos segmentos de DNA que contém a informação para a síntese de proteínas.



# Características dos seres vivos

## - Variabilidade genética, seleção natural (evolução) e adaptação -

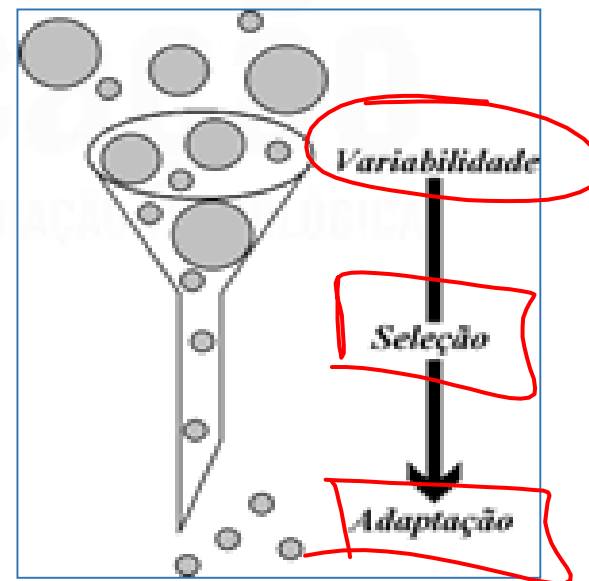
- Graças a variabilidade genética os indivíduos de uma população tem diferentes chances de sobreviver e de deixar descendentes, configurando o que chamamos de seleção natural, adaptação.



# Características dos seres vivos

## - Variabilidade genética, seleção natural (evolução) e adaptação -

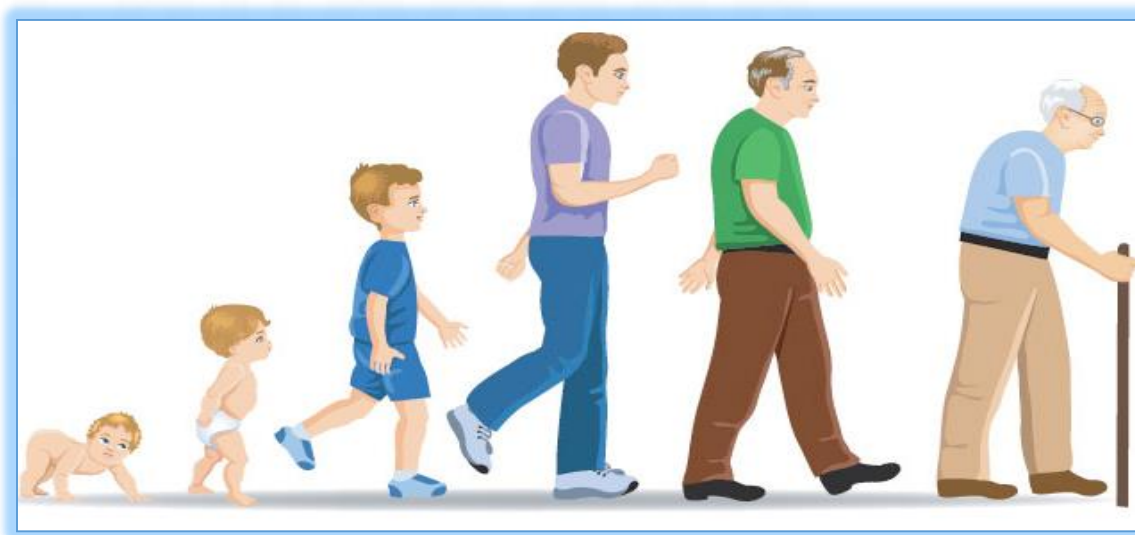
- A seleção natural é a base da teoria evolucionista, segundo a qual os seres vivos modificam-se ao longo do tempo a fim de adaptarem-se aos ambientes em que vivem.



# Características dos seres vivos

## - Ciclo Vital -

- Todo o organismo nasce/surge em um determinado momento e morre em outro.
- Todo o ser vivo tem finitude!





## Níveis de organização dos seres vivos

- Átomos reunidos formam moléculas.
- Várias moléculas reunidas formam as células.  
INÍCIO DA VIDA
- Várias células formam tecidos. Vários tipos de tecidos reunidos formam órgãos. Vários órgãos reunidos formam os sistemas. O conjunto de sistemas (excretor, respiratório, circulatório, reprodutor etc.) acaba por caracterizar o organismo.



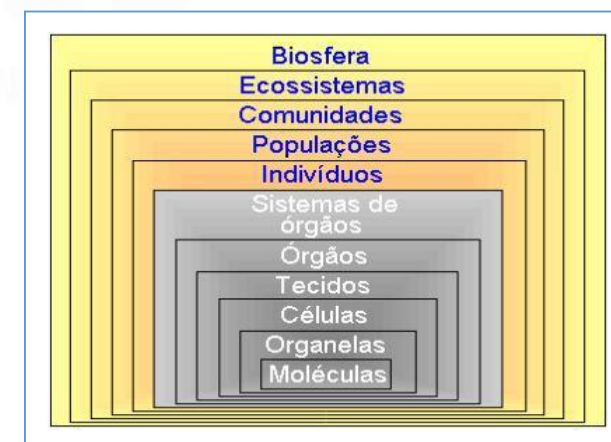
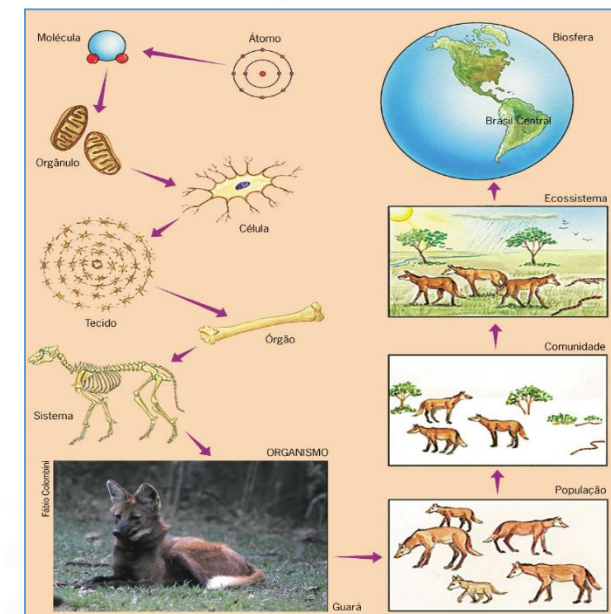
# Níveis de organização dos seres vivos

- Vários organismos formam uma população, e o conjunto de várias populações distintas caracterizam uma comunidade.

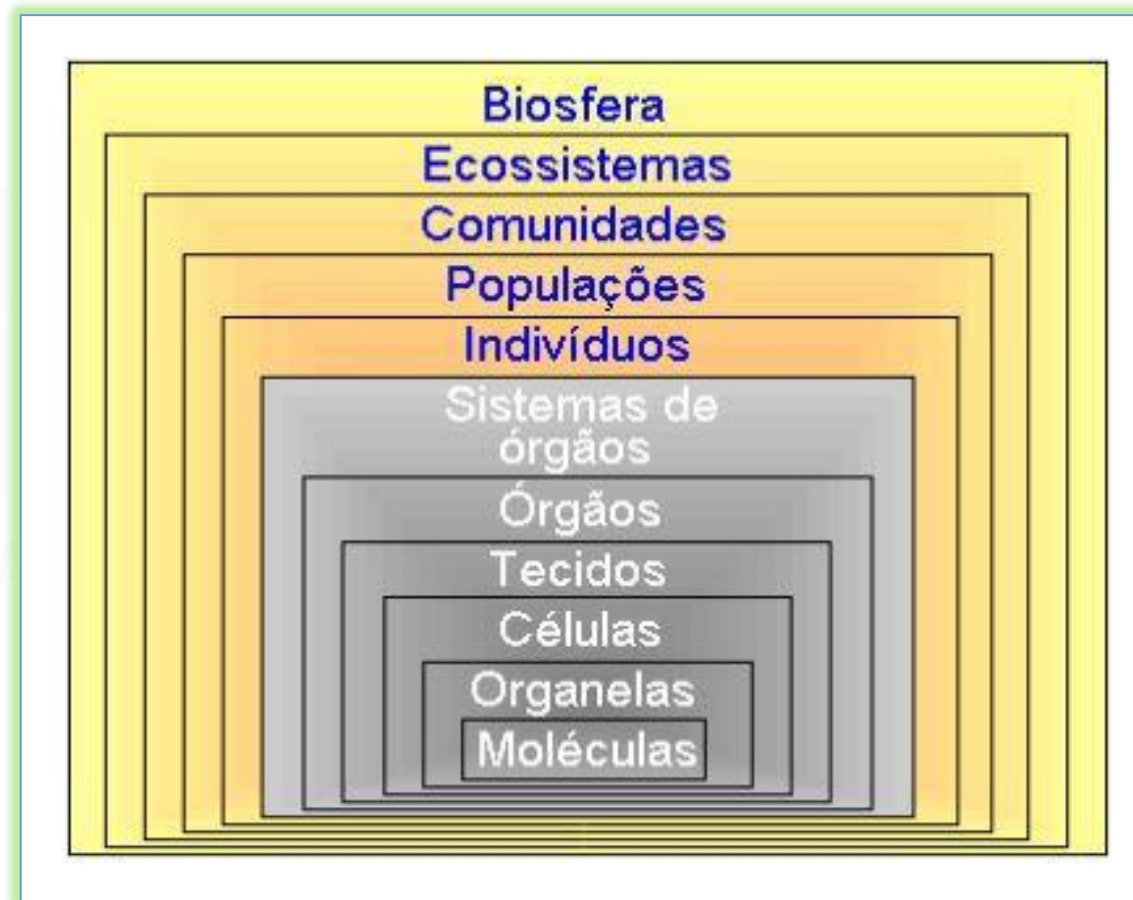
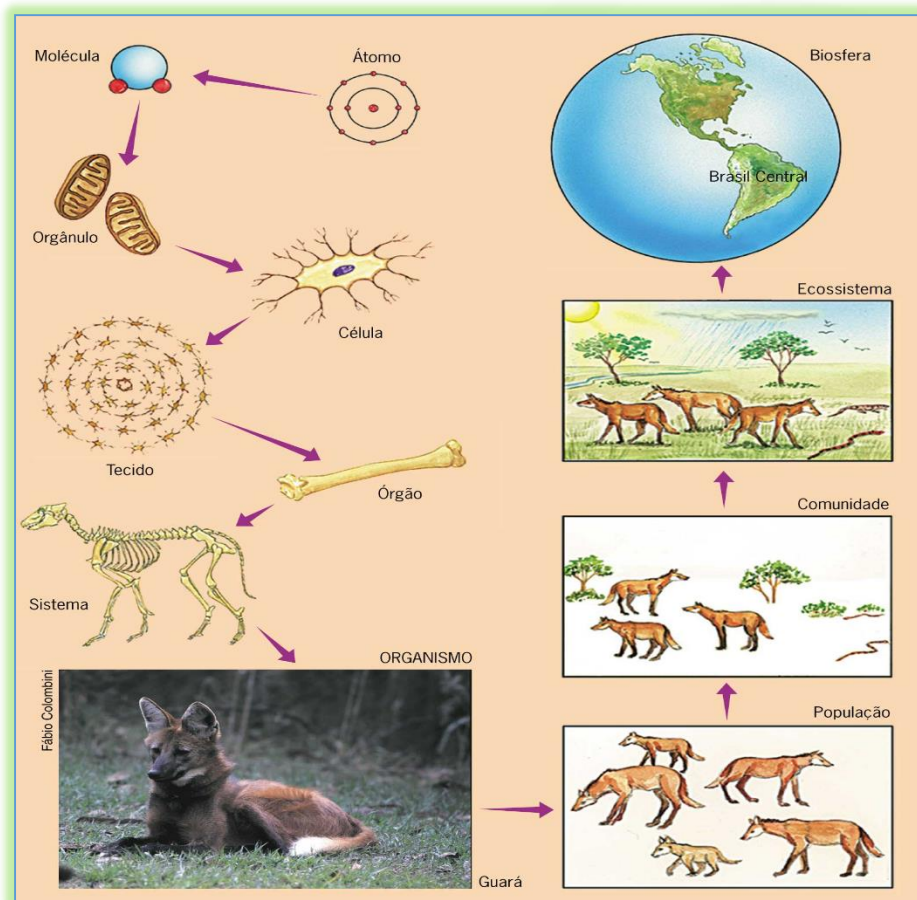
→ DU BIOCENOSE

- O conjunto de várias comunidades formam os ecossistemas e o conjunto de todos os ecossistemas do planeta, formam a biosfera.

→ BIÓTICO + ABIÓTICO



# Níveis de organização dos seres vivos



# EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

## (Questão 1)

Leia com atenção o texto a seguir:

O leite é um alimento perecível. Mesmo o leite mais limpo contém milhões de bactérias cujos processos metabólicos o acidificam, fazendo-o coalhar (...). O leite contém lactose, um dissacarídeo composto de uma unidade de glicose e outra de galactose firmemente unidas. A acidificação ocorre quando as bactérias degradam a glicose para ácido láctico, processo conhecido como fermentação. A maior parte dos organismos mais complexos conservou esse processo, mas como uma etapa dos mecanismos bioquímicos que permitem obter maior energia da glicose e de outras substâncias.

D. Golombek e P. Schwarzbaum. **O cozinheiro cientista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009, p. 32.

# EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

## (Questão 1)

Os “organismos mais complexos” e os “mecanismos bioquímicos” que permitem obter mais energia a que o texto faz referência são, respectivamente,

- a) seres celulares e fotossíntese.
- b) seres autótrofos e respiração celular.
- c) fungos e fermentação alcoólica.
- d) plantas e fotossíntese.
- ☒ e) seres eucariontes e respiração celular.

PROCARITO → EUCARIOTO

FERMENTAÇÃO → 2 ATP'S/  
GLICOSE

RESPIRAÇÃO  
CELULAR → ATÉ 38 ATP'S/  
GLICOSE



# EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

## (Questão 2)

Neste ano, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro completa 200 anos de existência. Nele estão situados acervos de mais de 8.000 espécies de plantas nacionais e de várias partes do mundo. O Jardim Botânico foi expandido em 15.000m<sup>2</sup> e as estufas das orquídeas, bromélias, cactos e das plantas insetívoras foram reformadas. Este último grupo de plantas, também conhecido como plantas carnívoras, chama muito a atenção por poder obter nutrientes dos animais que capturam e digerem. Entretanto, os organismos do Reino Plantae são classificados quanto à sua nutrição como autótrofos.

# EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

Os organismos autótrofos são aqueles que sintetizam moléculas orgânicas a partir de:

FOTOSÍNTESE

- a) água e glicose.
- b) substâncias orgânicas.
- ☒ c) substâncias inorgânicas.
- d) água,  $O_2$  e proteínas.
- e) água, CO e proteínas.

