

**2ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**THARCIO
ADRIANO**



DISCIPLINA:

BIOLOGIA



CONTEÚDO:

**CARACTERÍSTICAS GERAIS
DOS SERES VIVOS**



TEMA GERADOR:

PAZ NA ESCOLA



DATA:

DATA: 11.03.2019

ROTEIRO DE AULA

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

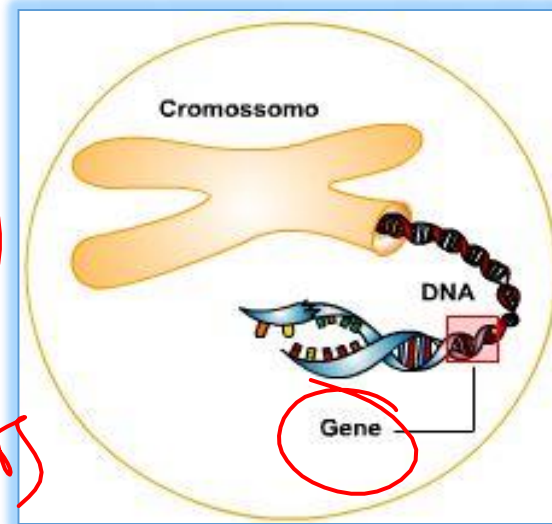
- Conteúdo da próxima aula: Sistemática e taxonomia.

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.

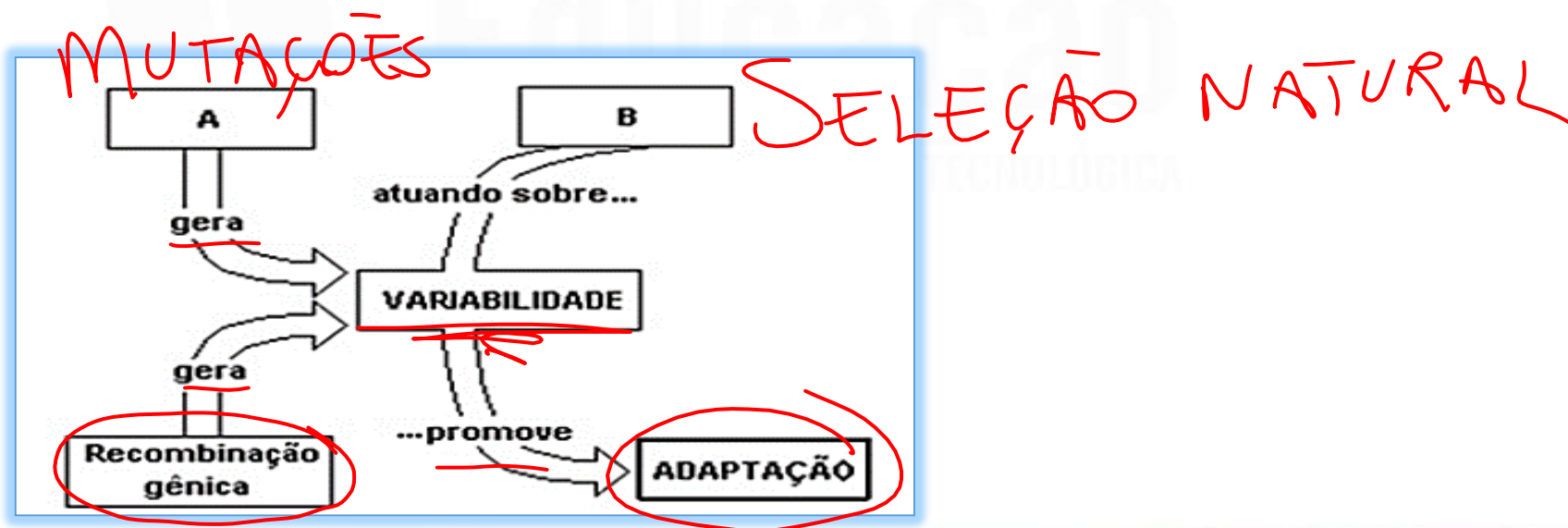
DETERMINAM
AS
CARACTERÍSTICAS



Características dos seres vivos

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

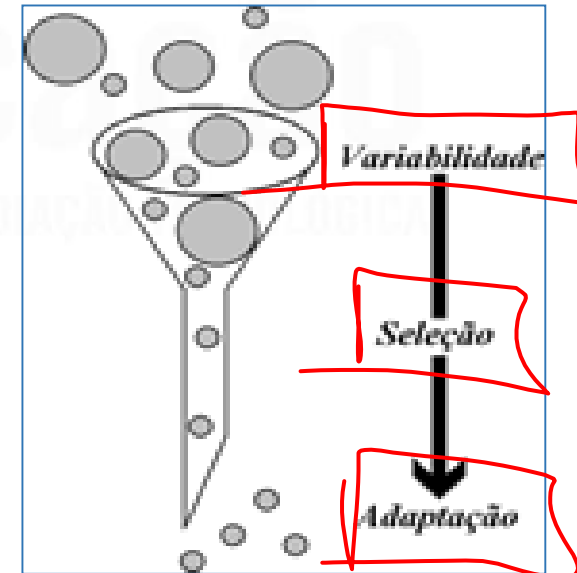
- Graças a variabilidade genética os indivíduos de uma população tem diferentes chances de sobreviver e de deixar descendentes, configurando o que chamamos de seleção natural, adaptação.



Características dos seres vivos

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

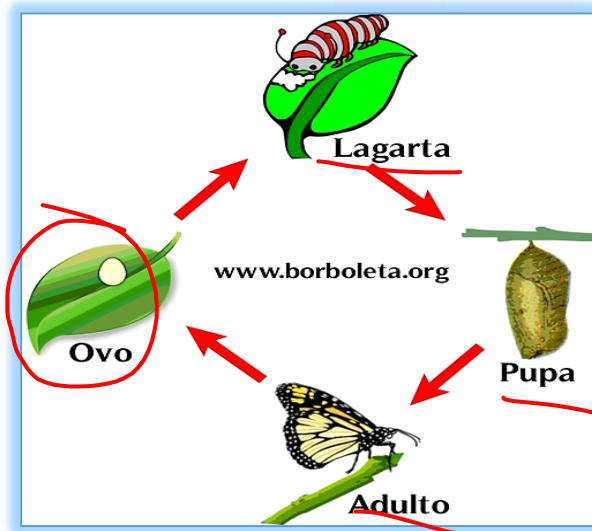
- A seleção natural é a base da teoria evolucionista, segundo a qual os seres vivos modificam-se ao longo do tempo a fim de adaptarem-se aos ambientes em que vivem.



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

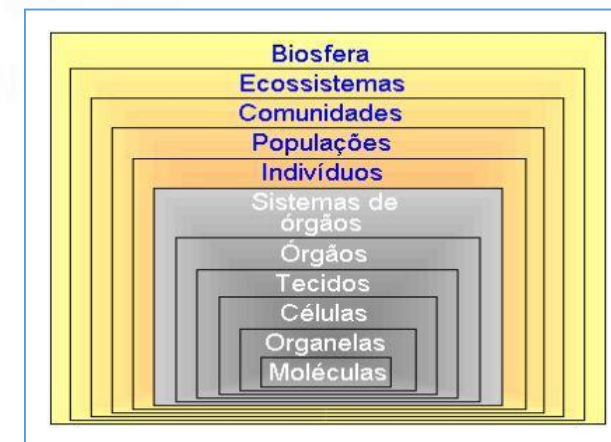
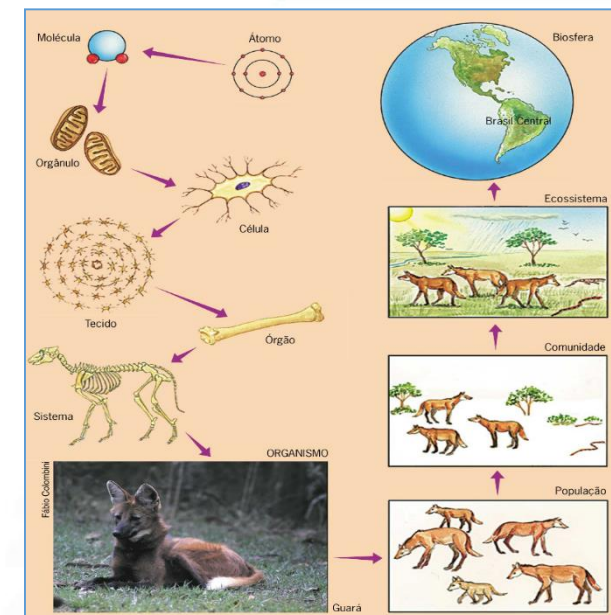
- Vários organismos formam uma população, e o conjunto de várias populações distintas caracterizam uma comunidade.

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

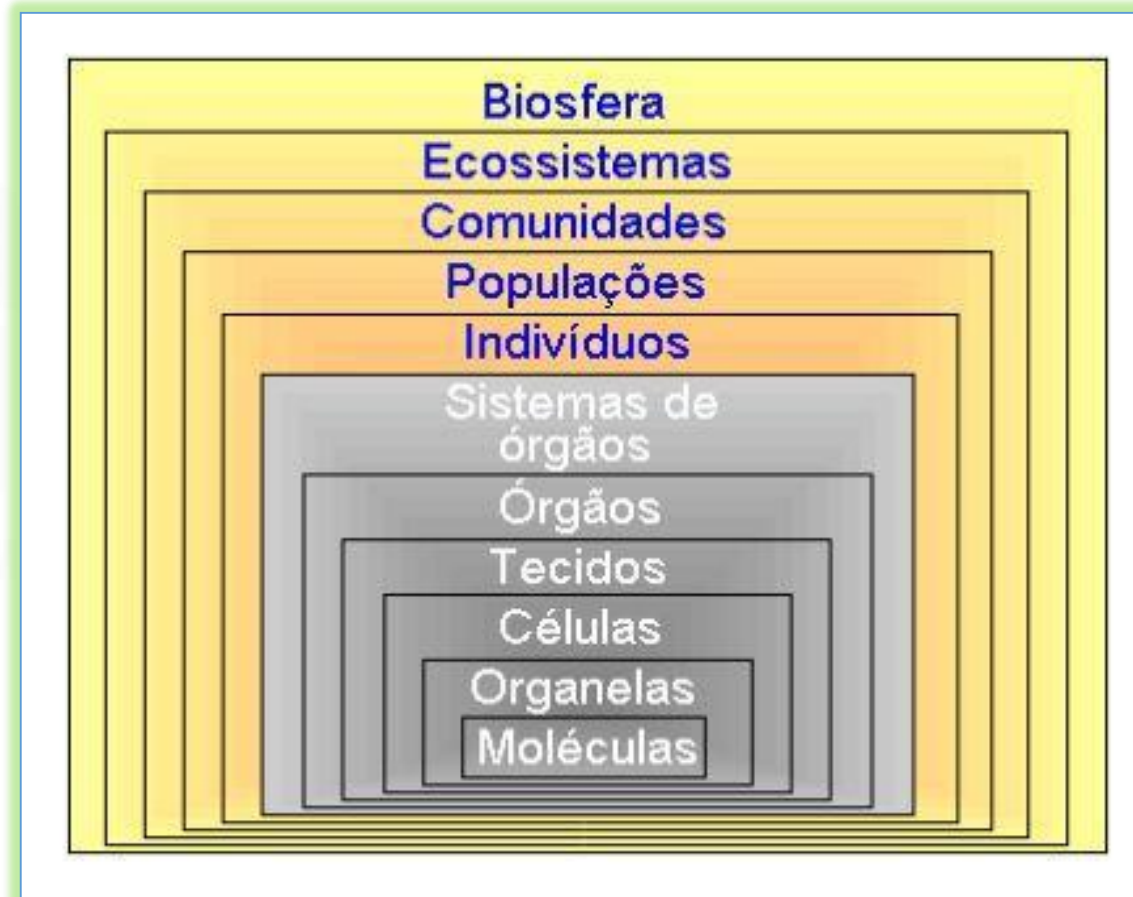
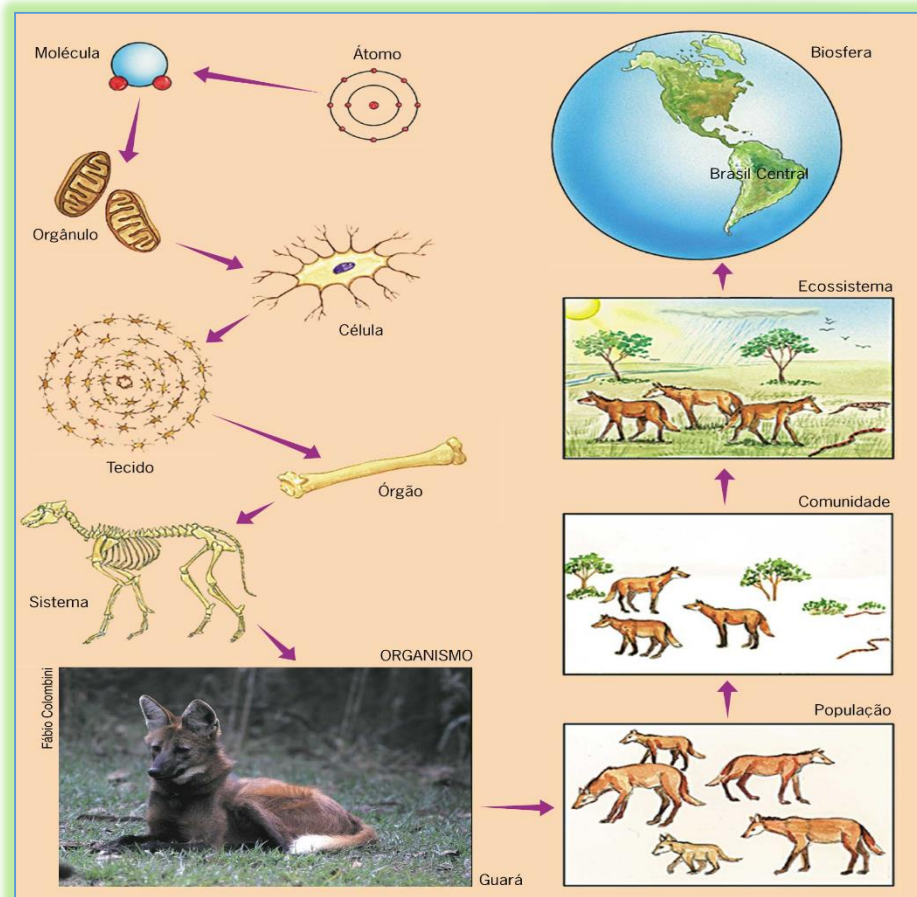
→ ESPÉCIE

→ OU BIOCENOSE

→ BIÓTICO + ABIÓTICO



Níveis de organização dos seres vivos



EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

(Questão 1)

BACTÉRIAS (PROCARIOTOS)
↳ FERMENTAÇÃO

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.~~

→ EUKARIOTOS

→ { - FERMENTAÇÃO = 2 ATP's / GLICOSE
- RESPIRAÇÃO CELULAR = 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 15.000m² 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.

