

Características gerais dos seres vivos

Prof^a Jordanna Almeida

16/02/22

Boa tarde, galera do Me Salva. Tudo bem com vocês? Como a Biologia ainda não entrou em consenso sobre **o que é a vida** e sobre o que seria um **ser vivo**, que tal estudarmos as principais características de um ser vivo? Vamos lá?

01) COMPOSIÇÃO QUÍMICA DIFERENCIADA



02) ORGANIZAÇÃO COMPLEXA

SAIBA MAIS

Cientistas criam vida artificial em laboratório

Primeiro ser vivo artificial é uma bactéria unicelular capaz de se reproduzir. Para chegar ao feito, equipe sintetizou a estrutura completa do DNA

<https://exame.com/ciencia/cientistas-criam-vida-artificial-laboratorio-561878/>



CRAIG VENTER

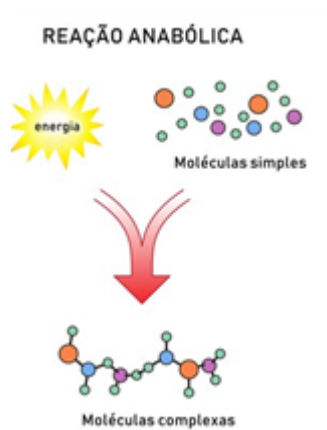


03) HOMEOSTASE



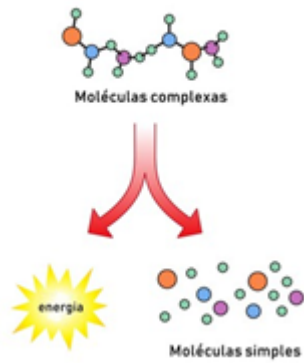
04) METABOLISMO

- ANABOLISMO



- CATABOLISMO

REAÇÃO CATABÓLICA



05) REAÇÃO A ESTÍMULOS DO MEIO

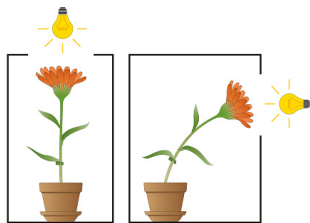
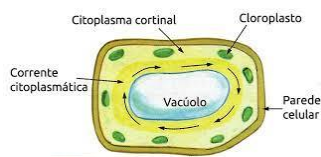
- IRRITABILIDADE



- SENSIBILIDADE



06) MOVIMENTO



MOVIMENTO $\neq$ LOCOMOÇÃO



07) CRESCIMENTO

- POR APOSIÇÃO

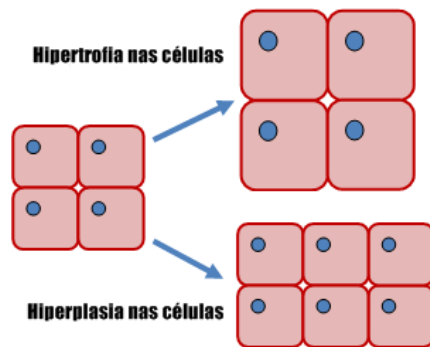
Aposição
“De fora para dentro”



- POR INTUSCEPÇÃO

Intuscepção
“De dentro para fora”

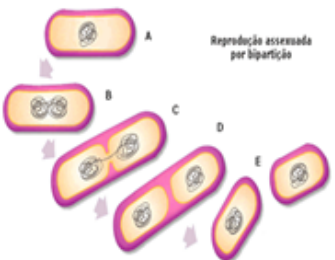
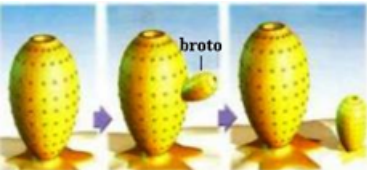
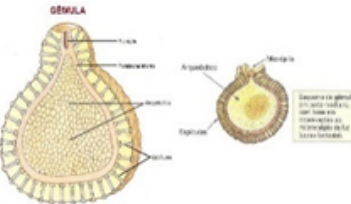
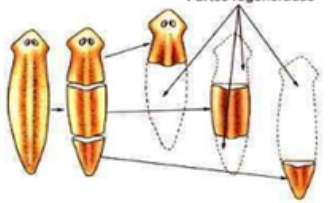
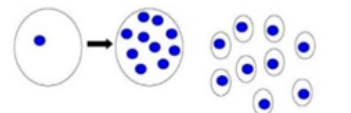




CRESCIMENTO $\neq$ DESENVOLVIMENTO

08) REPRODUÇÃO

I) ASSEXUADA

Cissiparidade ou bipartição 	Brotamento ou gemiparidade 	Gemulação 
Laceração 	Esquizogênese 	Esquizogonia ou divisão múltipla 

II) SEXUADA

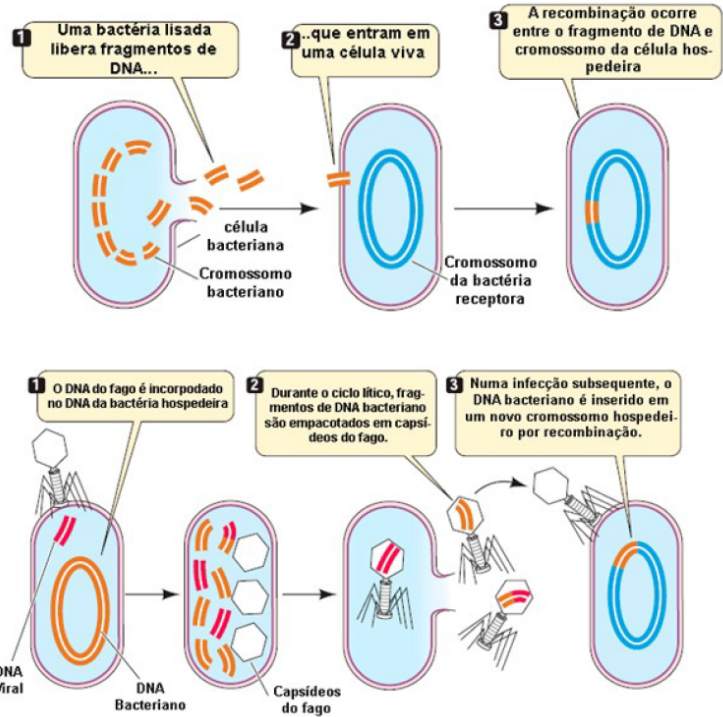
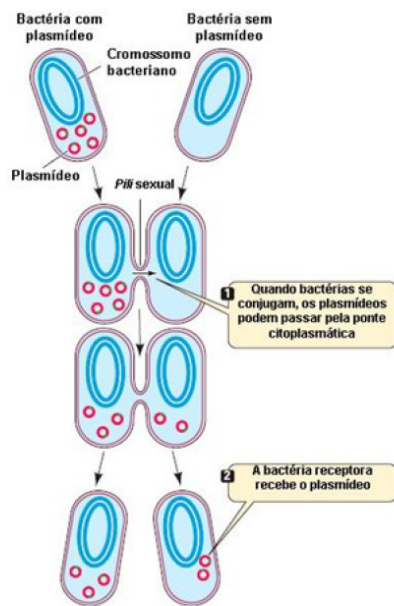
Ex:



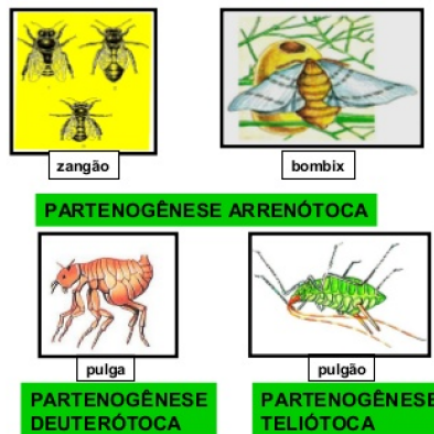
SAIBA MAIS

PARASSEXUALIDADE :

TIPOS ESPECIAIS DE REPRODUÇÃO



PARTENOGENÉSE:



meSalva!

**SE
LIGA
NA DICA**

REPRODUÇÃO ASSEXUADA	PARTENOGENÊSE	AUTOFECUNDAÇÃO	FECUNDAÇÃO CRUZADA
-------------------------	---------------	----------------	-----------------------



 [mesalvaoficial](#) | [mesalvamed](#)

 [mesalva](#)

 [mesalva](#)

[mesalva.com](#)

09) ADAPTAÇÃO

- ADAPTAÇÃO INDIVIDUAL



- ADAPTAÇÃO POPULACIONAL

MUTAÇÕES:



10) ORGANIZAÇÃO CELULAR

1660: ROBERT HOOKE

1838: MATIAS SCHLEIDEN

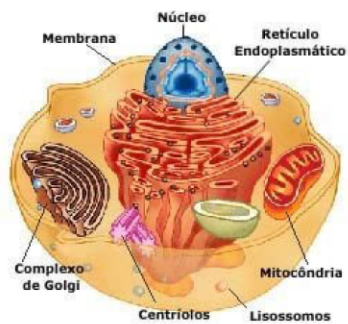
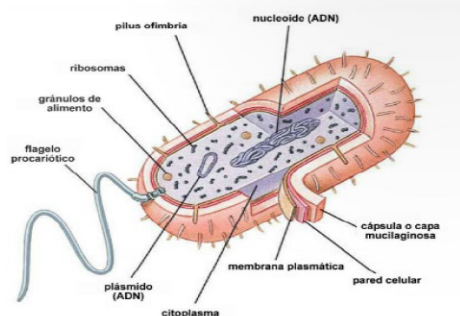
1839: THEODOR SCHWANN

TEORIA CELULAR:

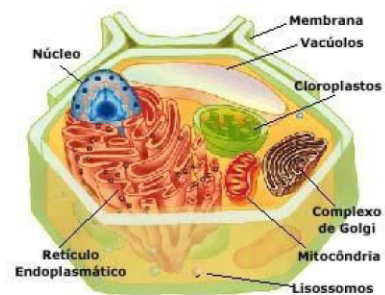
CÉLULA:

Células procariontes e eucariontes

CÉLULA PROCARIOTA

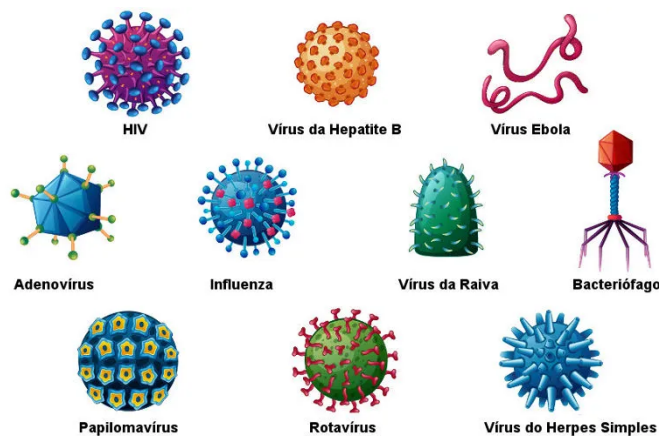


Célula Animal



Célula Vegetal

1892: DIMITRI IVANOVSKY



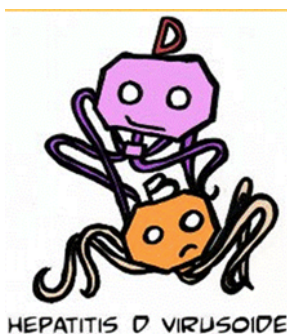
SAIBA MAIS

PARTÍCULAS SUBVIRAIS

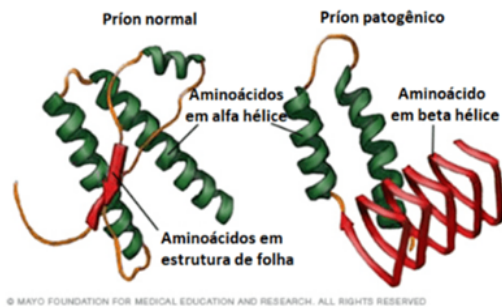
I) VIROIDES



II) VIRUSOIDES



III) PRÍONS



- Os lisossomos digerem pedaços velhos de membrana para reconstrução celular
- Príons alterados se acumulam nos lisossomos no processo de reciclagem da membrana dos neurônios
- Ruptura dos lisossomos com liberação de enzimas matando o neurônio (autólise) e liberação de príons infectantes
- Provoca encefalopatia espongiforme bovina (mal da vaca louca)
- No homem recebe o nome de Doença de Creutzfeldt-Jakob (CJD)

VACA LOUCA

Saiba mais sobre a doença

O QUE É

> É uma doença crônica degenerativa, também conhecida como **BSE** (sigla em inglês para **Encefalopatia Espongiforme Bovina**), que ataca o sistema nervoso central do gado

AS VARIANTES DA DOENÇA



> Em ovinos, a doença chama-se "scrapie"



> Em bovinos, mal da vaca louca



> Em humanos, recebe o nome de vCJD (variante da Doença de Creutzfeldt-Jakob)

PRINCIPAIS SINTOMAS

Ovinos e bovinos

- > Agressividade
- > Falta de coordenação

Humanos

- > Mioclonia (contração muscular)
- > Demência



CAUSAS DA DOENÇA

> O agente causador é uma proteína anormal chamada **prion**

> Ovinos, bovinos e humanos podem adquirir a doença naturalmente, por uma alteração casual de suas proteínas, por determinação genética ou por contaminação

COMO A DOENÇA É TRANSMITIDA

> Pode ocorrer pela ingestão de carne de animais contaminados com o **prion**



Animal com a proteína

Parte contaminada*



> Em humanos, a chance de desenvolver a doença por contaminação é de **5%**

VAMOS EXERCITAR?

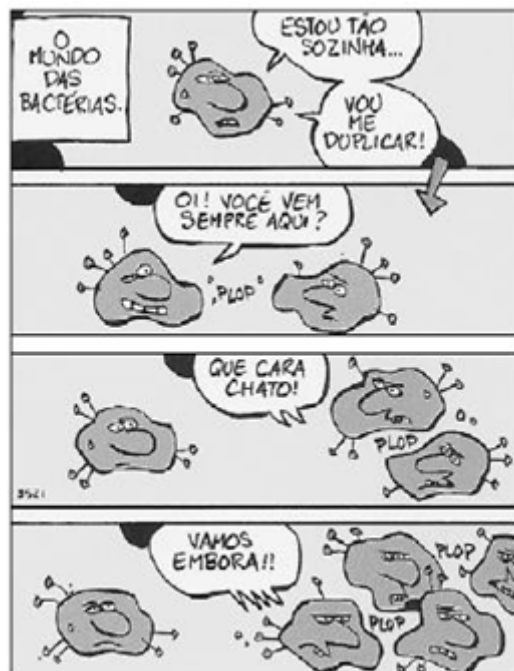


01) (ENEM 2018) Anabolismo e catabolismo são processos celulares antagônicos, que são controlados principalmente pela ação hormonal. Por exemplo, no fígado a insulina atua como um hormônio com ação anabólica, enquanto o glucagon tem ação catabólica e ambos são secretados em resposta ao nível de glicose sanguínea.

Em caso de um indivíduo com hipoglicemia, o hormônio citado que atua no catabolismo induzirá o organismo a:

- a) realizar fermentação láctica.
- b) metabolizar aerobicamente a glicose.
- c) produzir aminoácidos a partir de e ácidos graxos.
- d) transformar ácidos graxos em glicogênio.
- e) estimular a utilização do glicogênio.

02) (ENEM 2007)



Fernando Gonsales. Vá Pentear Macacos! São Paulo: Devir, 2004.

São características do tipo de reprodução representado na tirinha:

- a) Simplicidade, permuta de material gênico e variabilidade genética.
- b) Rapidez, simplicidade e semelhança genética.
- c) Variabilidade genética, mutação e evolução lenta.
- d) Gametogênese, troca de material gênico e complexidade.
- e) Clonagem, gemulação e partenogênese.

03) Muitas pessoas não sabem diferenciar corretamente o que é um ser vivo de um ser não vivo, entretanto, os organismos vivos apresentam características marcantes que permitem essa diferenciação. Uma dessas características é a capacidade de responder a estímulos sem interpretação, uma capacidade denominada de:

- a) irritabilidade.
- b) sensibilidade.
- c) complexidade.
- d) homeostase.
- e) metabolismo.

04)



A tirinha faz referência a uma característica dos seres vivos denominada

- a) mutação, necessária para manter relativamente constante o meio externo.
- b) hereditariedade, que consiste na transmissão de informações genéticas ao longo de gerações.
- c) evolução, processo pelo qual os seres vivos se transformam ao longo do tempo.
- d) homeostase, importante para manter constante o funcionamento interno do organismo.
- e) seleção natural, pela qual o ambiente determina quais os organismos com maior possibilidade de sobrevivência.

05) Existem inúmeras características que nos permitem diferenciar a matéria viva da inanimada. A característica “o ser vivo é capaz de manter a constância do meio interno” é identificada como:

- a) homeostase.
- b) metabolismo.
- c) irritabilidade.
- d) nutrição.
- e) anabolismo.

06) A Biologia ainda não entrou em consenso sobre o que é a vida e sobre o que seria um ser vivo. Basicamente a questão ainda não está respondida pelo fato de ainda ser bastante difícil definir vida com uma única característica. Tomando como base as principais características que descrevem um ser vivo é correto afirmar que:

- a) O conjunto de reações químicas de um organismo compõe o seu metabolismo. A produção de proteínas, por exemplo, caracteriza o catabolismo.
- b) O crescimento dos seres vivos ocorre por incorporação de matéria num evento denominado de aposição onde pode haver aumento do número de células (hiperplasia) e/ou aumento do volume celular (hipertrofia).
- c) Os seres vivos são capazes de reagir a estímulos do meio por irritabilidade quando há resposta sem interpretação ou por sensibilidade quando há interpretação do estímulo e possibilidade de respostas diferentes.
- d) Todo ser vivo apresenta capacidade de locomoção, ainda que de forma microscópica.
- e) A adaptação individual surge por mutação e é propagada por mecanismos de reprodução sexuada.

07) A respiração e a fotossíntese são dois processos relacionados ao metabolismo energético dos seres vivos. A respeito desses dois processos é correto afirmar que

- a) ambos são processos anabólicos, pois consomem energia dos compostos orgânicos.
- b) ambos são processos de catabólicos, pois liberam a energia contida nos compostos orgânicos.
- c) a respiração é um processo catabólico, no qual ocorre quebra de matéria orgânica e liberação de energia, e a fotossíntese é um processo anabólico, no qual ocorre a síntese de matéria orgânica e consumo de energia.
- d) a fotossíntese é um processo anabólico, no qual ocorre quebra de matéria orgânica e liberação de energia, e a respiração é um processo catabólico, no qual ocorre a síntese de matéria orgânica e consumo de energia.
- e) a respiração é um processo anabólico, no qual ocorre quebra de matéria orgânica e liberação de energia, e a fotossíntese é um processo catabólico, no qual ocorre a síntese de matéria orgânica e consumo de energia.

08) No Brasil, muitas descobertas foram feitas após a identificação do Zika vírus em abril de 2015. Sobre esse vírus, analise as proposições abaixo e relacione com as alternativas seguintes.

- I. É transmitido pelo **Aedes aegypti** (1).
- II. Provoca sintomas, entre os quais febre, dores nas articulações e inflamação nos **olhos** (2).
- III. É detectado no **sangue** (3) do paciente nos primeiros sete dias de contágio.
- IV. Gosta de permanecer no **sistema nervoso** (4) em desenvolvimento ou fetal.
- V. Causa a morte dos **neurônios** (5), culminando nas malformações do cérebro dos bebês.

Em cada um dos itens (de I a V) existe um nível de organização dos seres vivos em destaque (representado pelos algarismos arábicos, de 1 a 5). Nesta ordem, “1, 2, 3, 4 e 5” representam, respectivamente, os seguintes níveis de organização dos seres vivos:

- a) célula, tecido, órgão, sistema, organismo.
- b) organismo, órgão, tecido, sistema, célula.
- c) organismo, tecido, célula, sistema, órgão.
- d) organismo, sistema, tecido, órgão, célula.
- e) célula, sistema, tecido, órgão, espécie.

09) A alternativa que apresenta uma propriedade comum a todos os vírus é

- a) replicarem-se independentemente.
- b) possuem ácido nucleico e proteínas.
- c) são formados por DNA e carboidratos
- d) reproduzem-se de forma similar as bactérias.
- e) apresentarem envelope lipídico.

10) Ministério da Agricultura confirma dois casos de mal da vaca louca

O Ministério da Agricultura confirmou dois registros da doença conhecida como mal da vaca louca. Dois casos atípicos, de gado que não chegou a ser comercializado. Ou seja, sem risco à saúde pública.

O Ministério da Agricultura confirmou dois registros da doença conhecida como mal da vaca louca. Dois casos atípicos, isolados, de gado que não chegou a ser comercializado. Ou seja, sem risco à saúde pública.

O ministério identificou um caso em um frigorífico de Belo Horizonte e o outro em Nova Canaã do Norte, Mato Grosso. O ministério destacou que a contaminação dos animais ocorreu de maneira espontânea e esporádica, e não está relacionada à ingestão de alimentos contaminados. E que todas as ações sanitárias de redução de risco foram concluídas.

Disponível em:

<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/09/04/ministerio-da-agricultura-confirma-dois-casos-de-mal-da-vaca-louca.ghtm>

Acesso em: 14 de novembro de 2021

A doença citada na reportagem é causada por:

- a) vírus, estruturas que não são consideradas seres vivos pela maioria dos pesquisadores.
- b) príons, proteínas mutantes e infecciosas que atacam o sistema nervoso.
- c) viroides, estruturas constituídas exclusivamente de RNA infeccioso e desnudo.
- d) células infecciosas do próprio corpo que atacam o sistema imune.
- e) virusoides, moléculas de RNA infecciosas que atacam o sistema nervoso.