



EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Citologia

Viver é arriscar tudo. Caso contrário você é apenas um pedaço inerte de moléculas montadas aleatoriamente à deriva onde o universo te sopra.

Rick and Morty



EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO

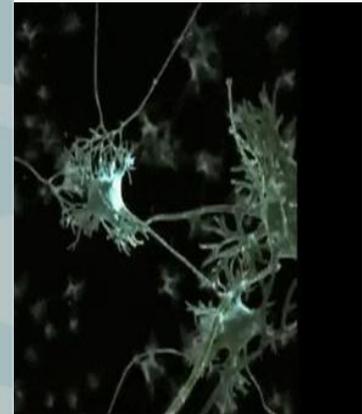
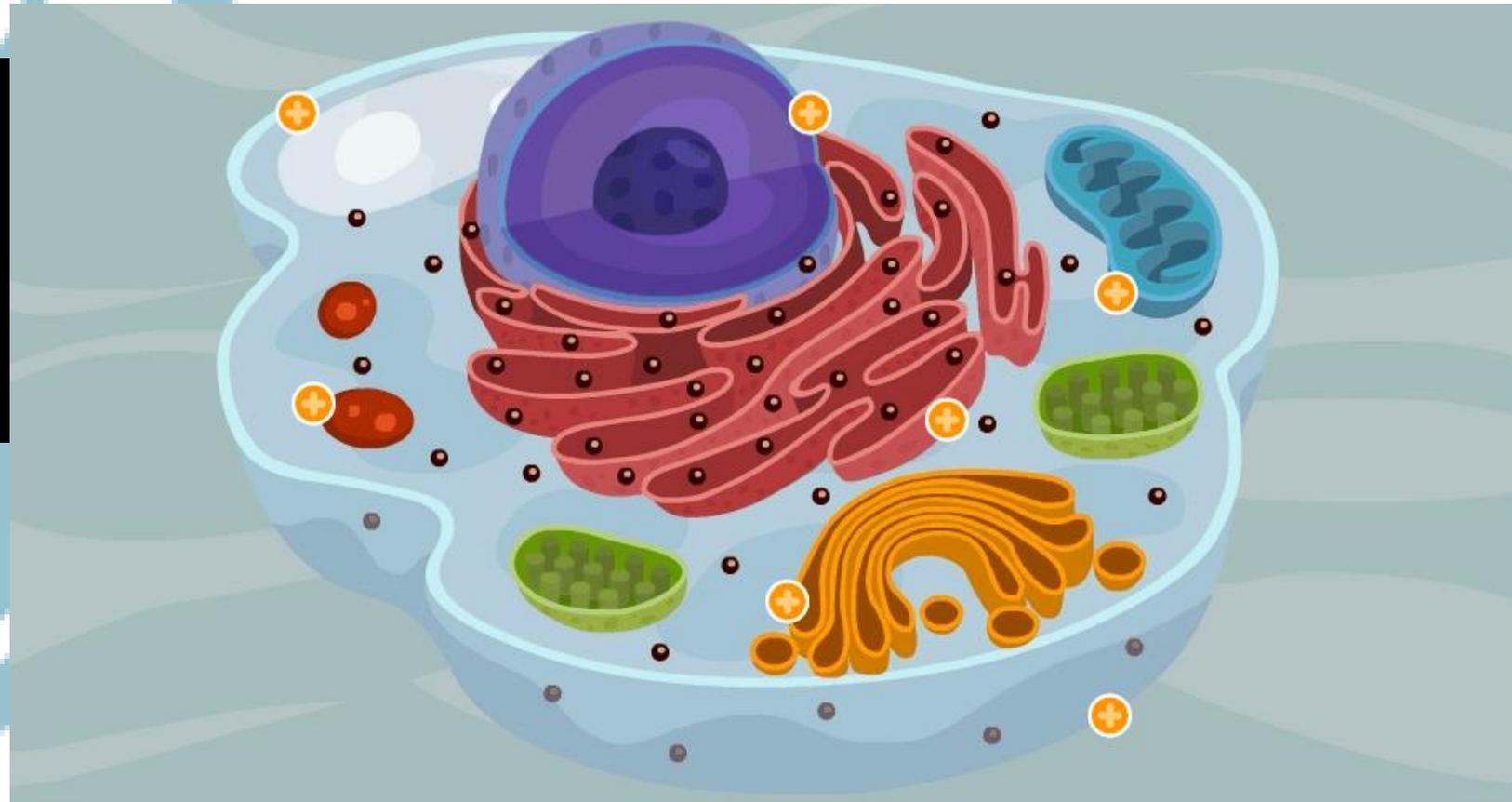
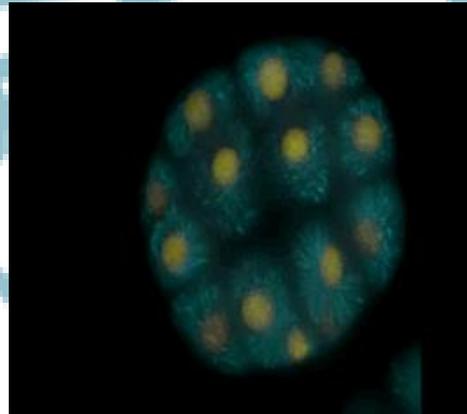


INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

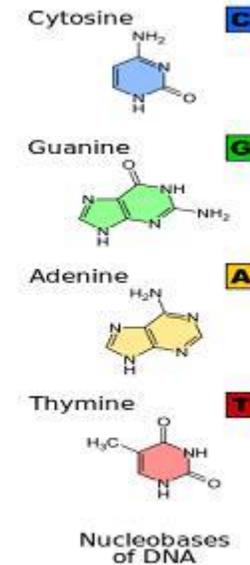
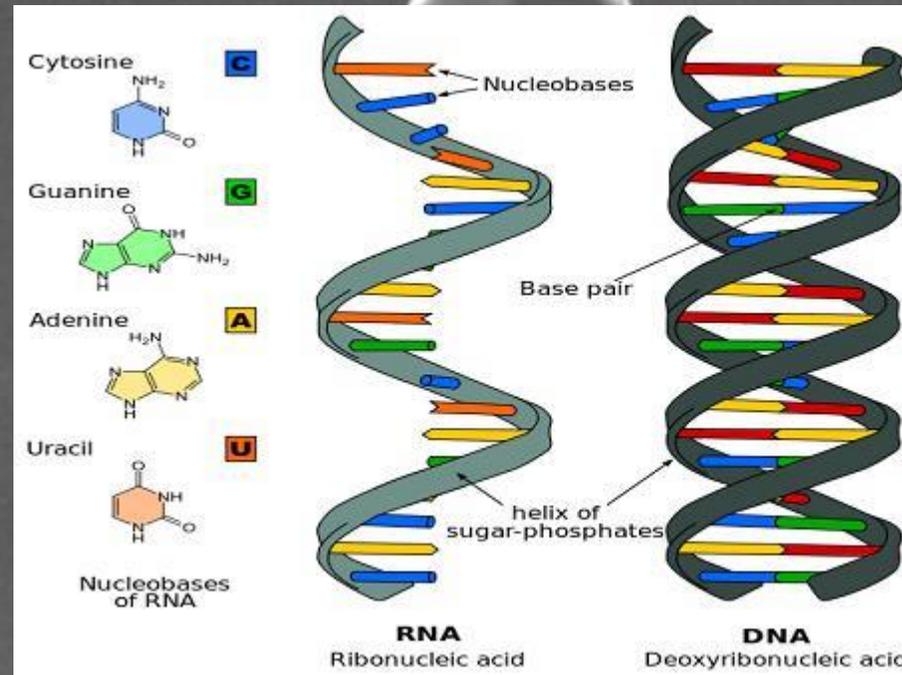


UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

O que a citologia estuda?



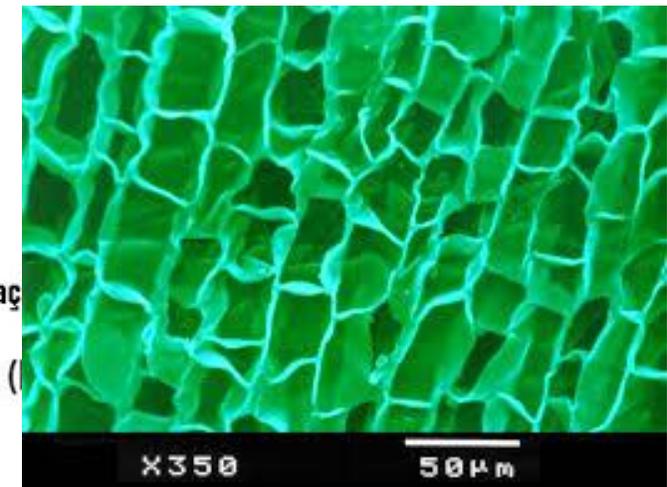
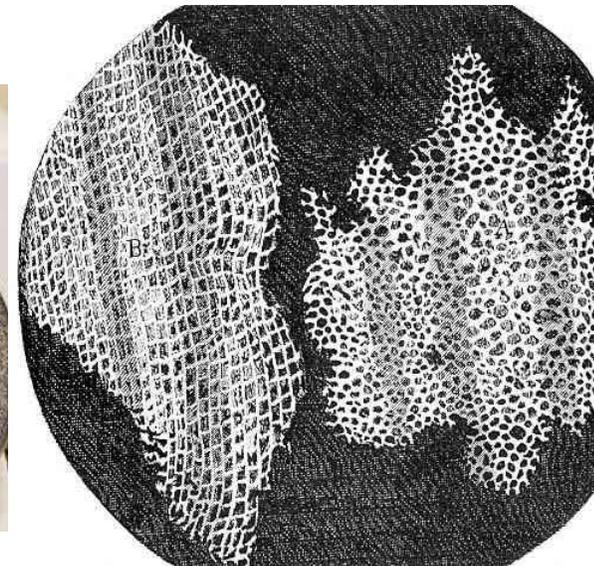
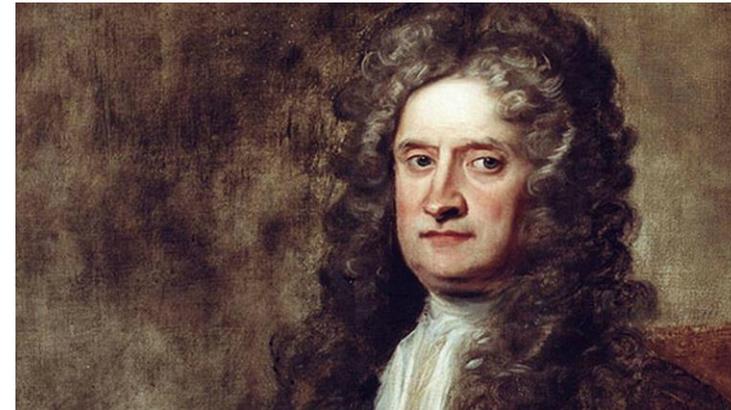
Definindo células



genético são estruturas
funções;
ual ou em conjunto om

Descoberta da célula e teoria celular

Robert Hooke





EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO



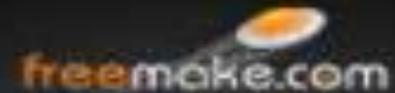
INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Descoberta da célula e teoria celular

Patrocinado por



Projetado para uso não comercial

Para remover a marca do Freemake, utilize Gold Pack

Descoberta da célula e teoria celular

Theodor Schwann



"Omnis cellula e cellula"...
"All cells only arise from
pre-existing cells".
-Rudolf Virchow

A teoria celular é composta, portanto, pelas ideias de Schwann, Schleiden e Virchow e baseia-se em três ideias básicas: e dizer que é o pai da teoria celular. Na verdade ele e Schleiden chegaram a uma mesma conclusão de forma independente: **todos os seres vivos são formados por células.**

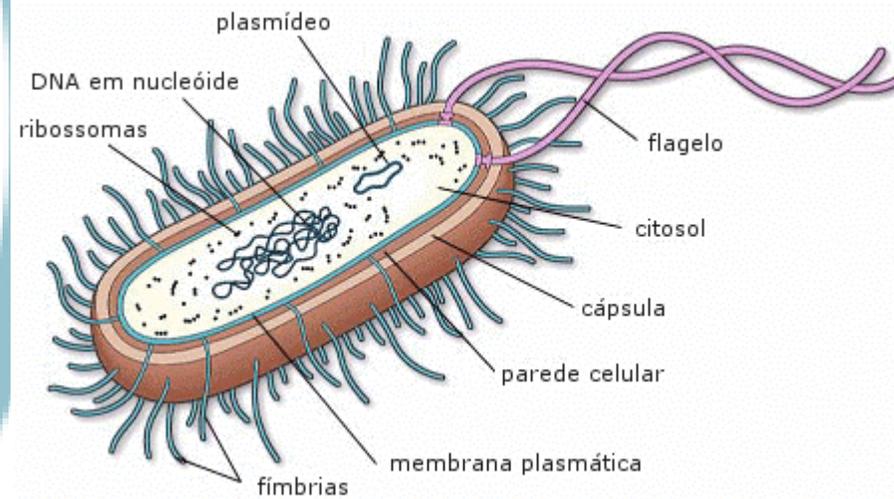
- As células são consideradas unidades morfológicas e funcionais de todas as formas de vida;

BASE DA TEORIA CELULAR

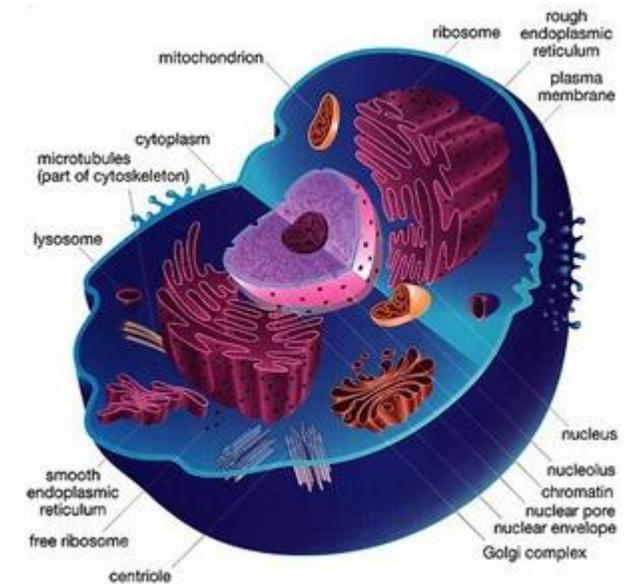
- Todas as células originam-se de outra célula preexistente, ou seja, todas as células apresentam capacidade de divisão.

Classificação das células

Quanto ao armazenamento do material genético



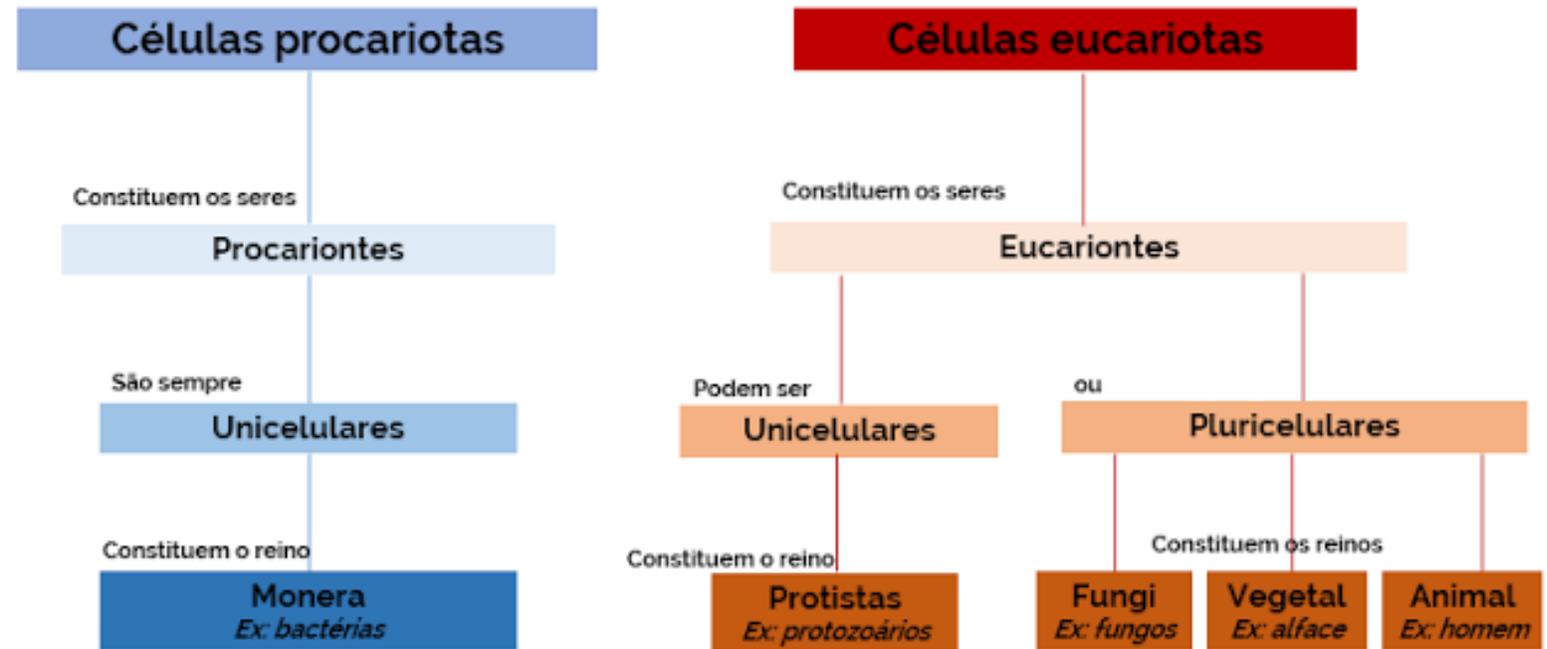
Procarionte



Eucarionte

Classificação das células

Número de células





EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Microscopia

Patrocinado por



Projetado para uso não comercial

Para remover a marca do Freemake, utilize Gold Pack



EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO

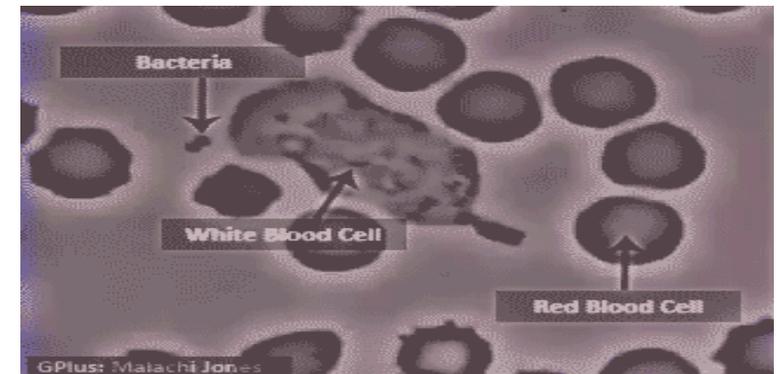
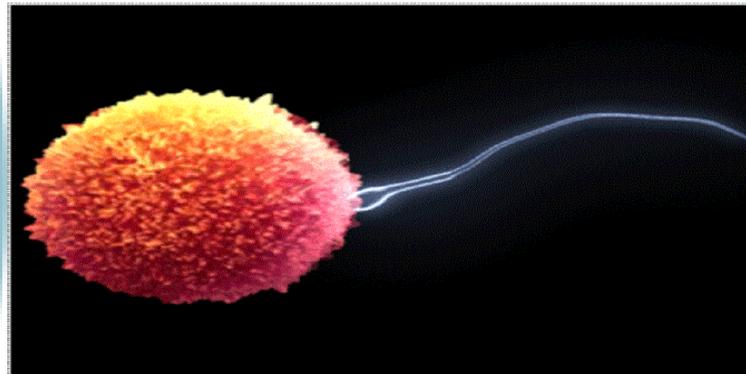


INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



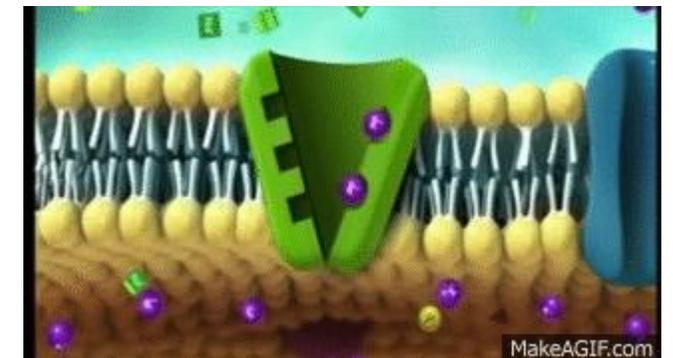
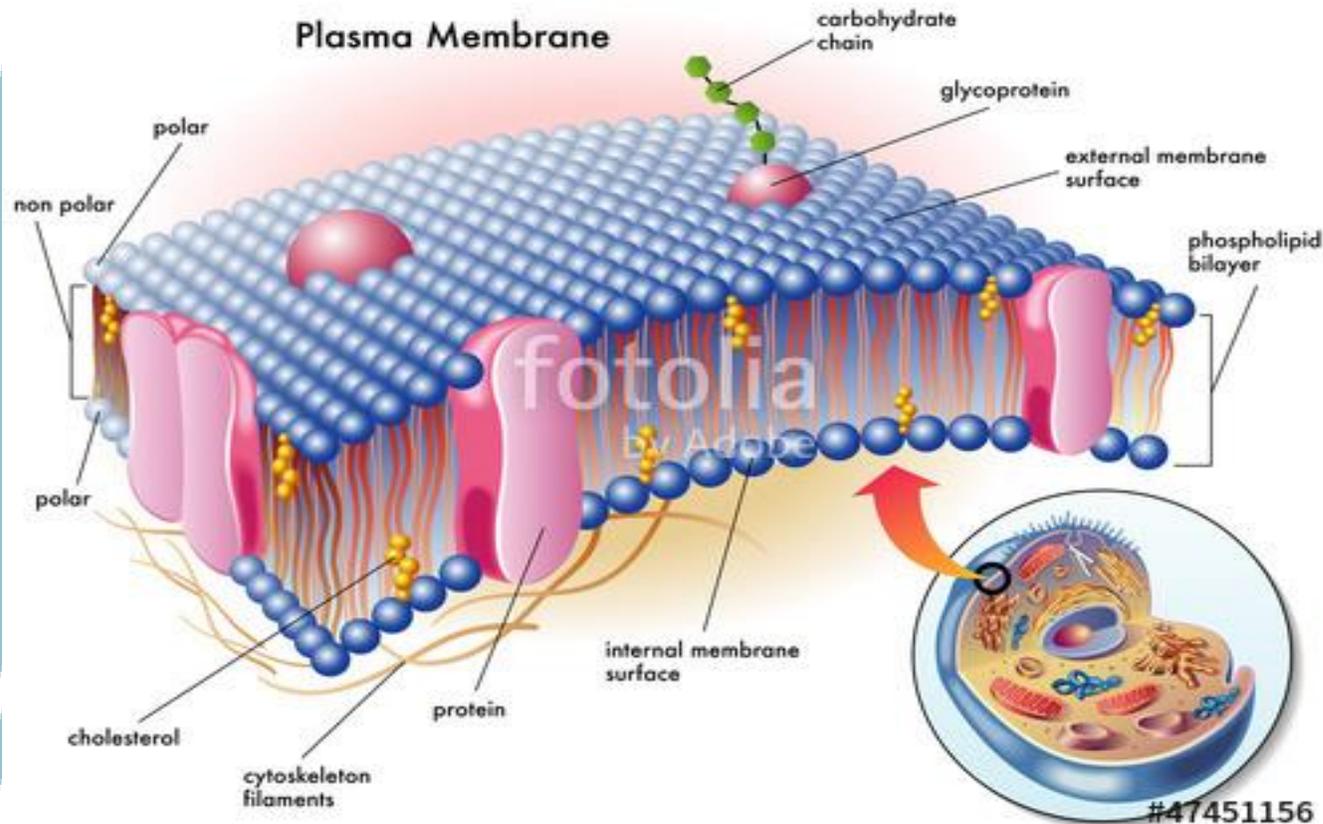
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Por que estudar células?



Organelas celulares

Membrana plasmática





EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

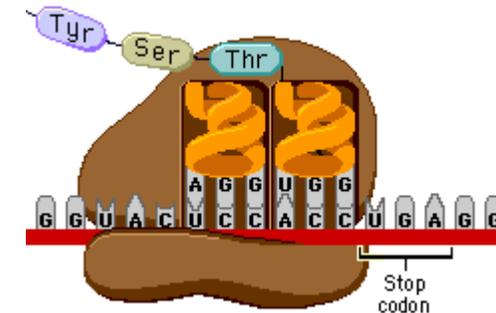
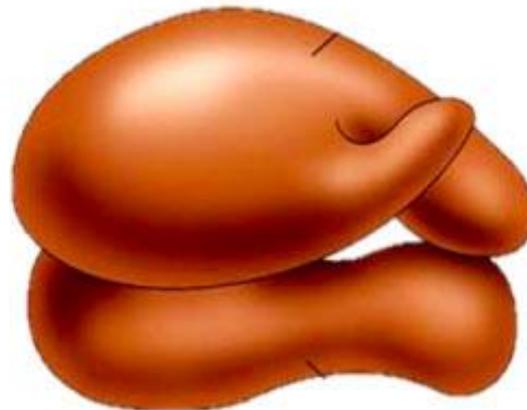


UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Organelas celulares

Ribossomo

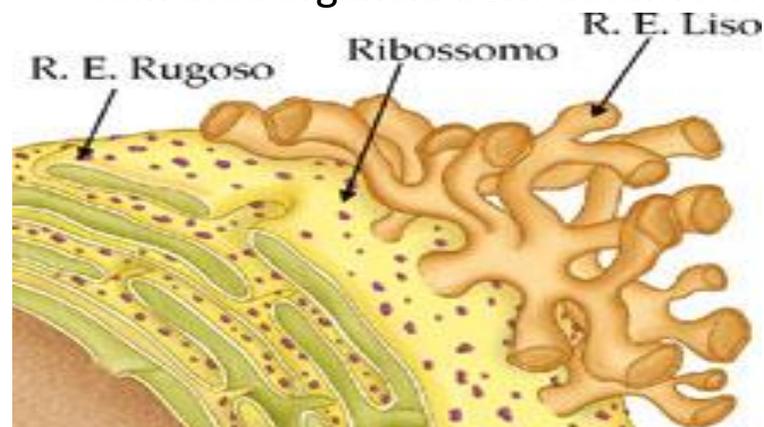
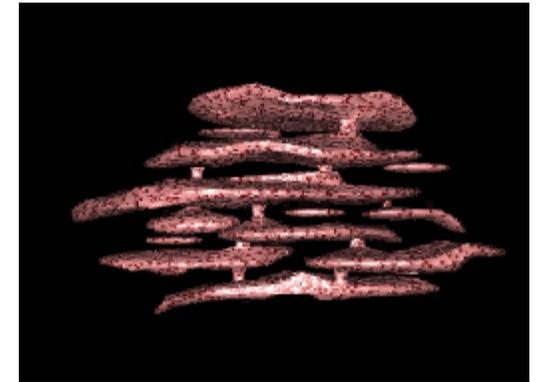
- Organela presente em qualquer tipo de célula;
- Localizada no citoplasma;
- É formada de duas subunidades;
- Faz a síntese proteica.



Organelas celulares

Retículo endoplasmático rugoso

- É formado por uma estrutura com uma série de membranas que formam uma rede;
- Possui grânulos (ribossomos) aderidos as paredes dessas membranas;
- Sua principal função é a síntese de proteínas;
- Células de órgãos com grande produção de proteínas têm essa organela bem desenvolvida.





EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

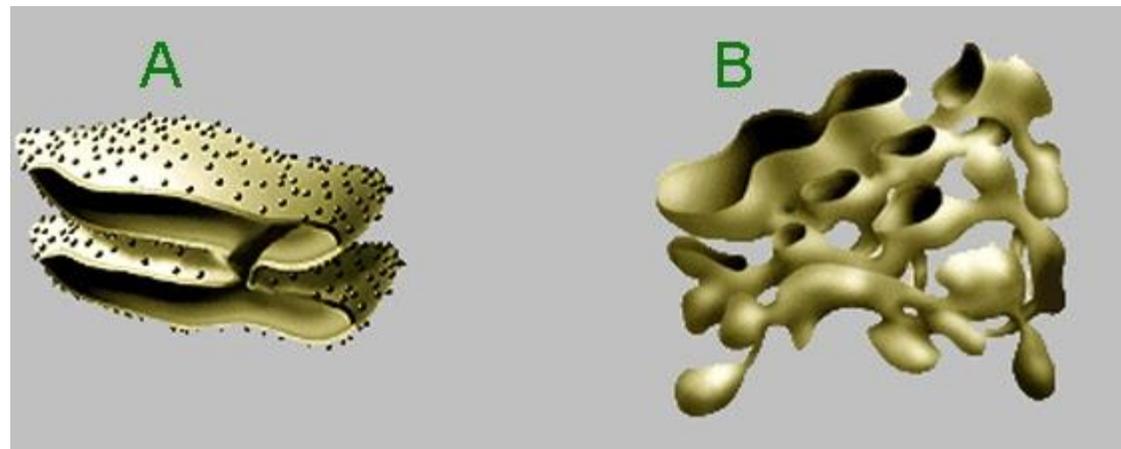


UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Organelas celulares

Retículo endoplasmático liso

- Também é formado por uma estrutura com uma série de membranas que formam uma rede;
- Não tem ribossomos na membrana, por isso é “liso”;
- Sua principal função é a produção de lipídeos (os hormônios também), a desintoxicação do organismo e o armazenamento de substâncias;



Organelas celulares

Vacúolos

- Organelas que estão presentes nas células vegetais.
- Armazena substâncias que estão relacionadas a nutrição.
- São revestidos por membranas



Cloroplastos



- Presente em células que realizam fotossíntese
- Possuem cor verde em função da presença da clorofila.
- Nos cloroplastos ocorrem as reações da fotossíntese.

Organelas celulares

Peroxisissomos



- Contem enzimas digestivas
- Degradam gorduras e aminoácidos
- Têm grande quantidade da enzima catalase.

Complexo golgiense

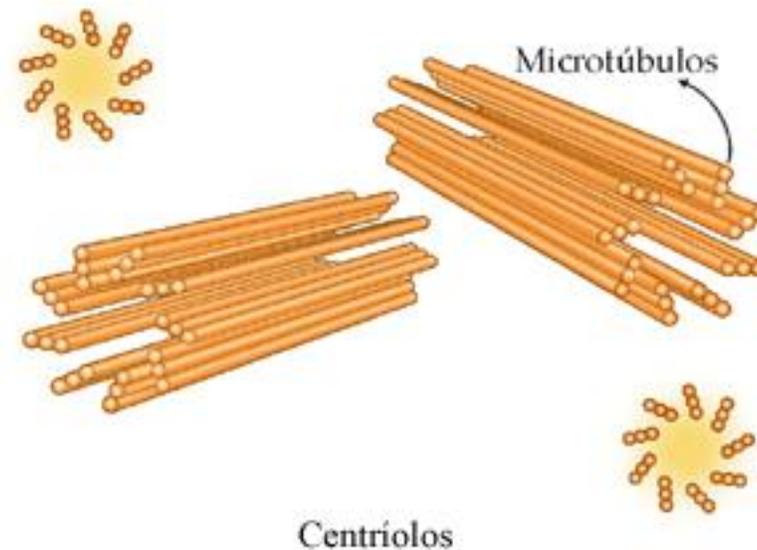


- Possui membrana
- Formado por sáculos achatados e empilhados.
- Localizado geralmente próximo ao núcleo.
- Principal função é armazenar secreção celular

Organelas celulares

Centríolos

- Organela não membranosa
- Encontrada aos pares
- Encontrados em células animais
- Constituídos por túbulos de proteína
- Responsável pela divisão celular



Organelas celulares

Lisossomo



- organelas membranosa
- Originada do complexo golgiense
- Função de digestão intracelular

Mitocôndria

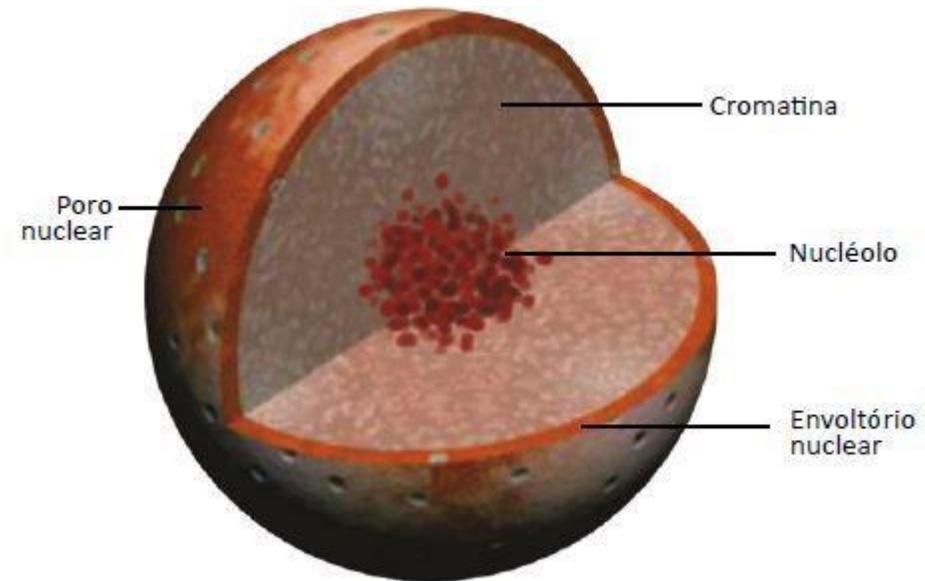


- Responsável pela respiração celular
- Formadas por dupla camada lipoproteica
- Libera energia para o metabolismo celular
- Possui material genético próprio

Organelas celulares

Núcleo celular

- Região onde se encontra o material genético.
- Presente em células eucariontes
- cérebro da célula
- Compostos por proteínas
- Manda informação para a síntese proteica





EXAME NACIONAL DO
ENSINO MÉDIO



PROGRAMA DE APOIO ÀS
ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Organelas celulares

- <https://www.youtube.com/watch?v=plMkOnRvXFw>