

Tema I: O planeta da Biodiversidade

Domínio B:

As células

Temáticas abordadas:

Domínio

B

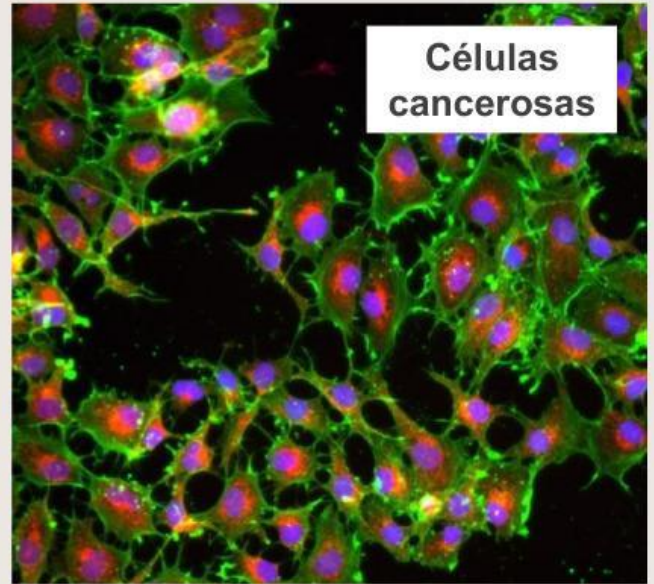
1. Célula, unidade básica da Vida
2. Organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas



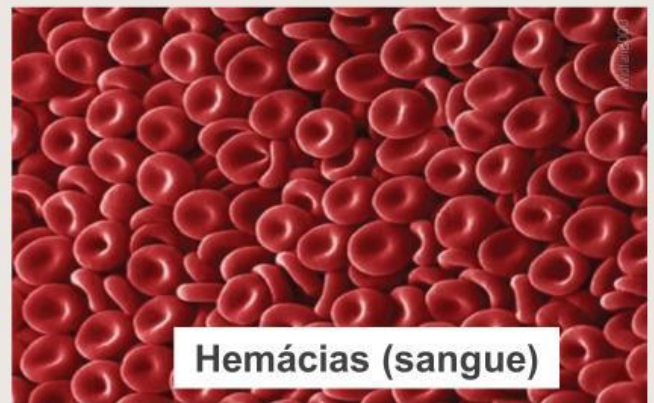
1. Célula, unidade básica da Vida



Células do caule



Células cancerosas



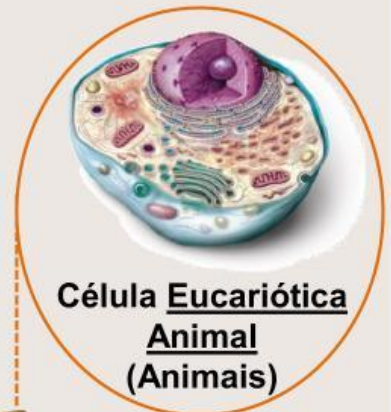
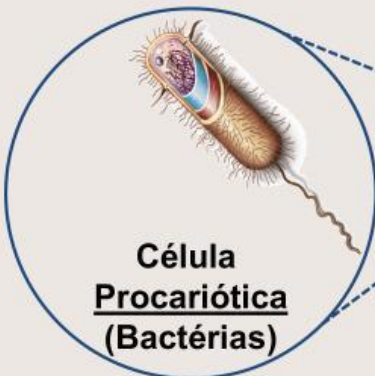
Hemácias (sangue)



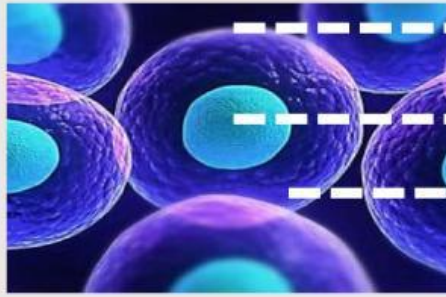
Tipos de células

- A célula é a unidade básica, funcional e estrutural de todos os seres vivos;
- Há **três tipos** de células:

Vídeo

[illegible]

Semelhanças entre Células Procarióticas e Eucarióticas



Membrana celular

Material genético – DNA

Citoplasma

(Ribossomas)

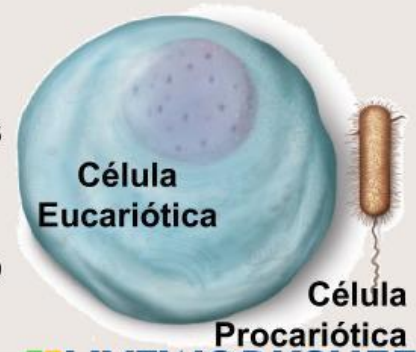
Diferenças entre Células Procarióticas e Eucarióticas

Célula Procariótica:

- Mais pequenas e simples, com poucos organelos no citoplasma.
- Não possuem DNA individualizado por um invólucro nuclear – **nucleóide**.

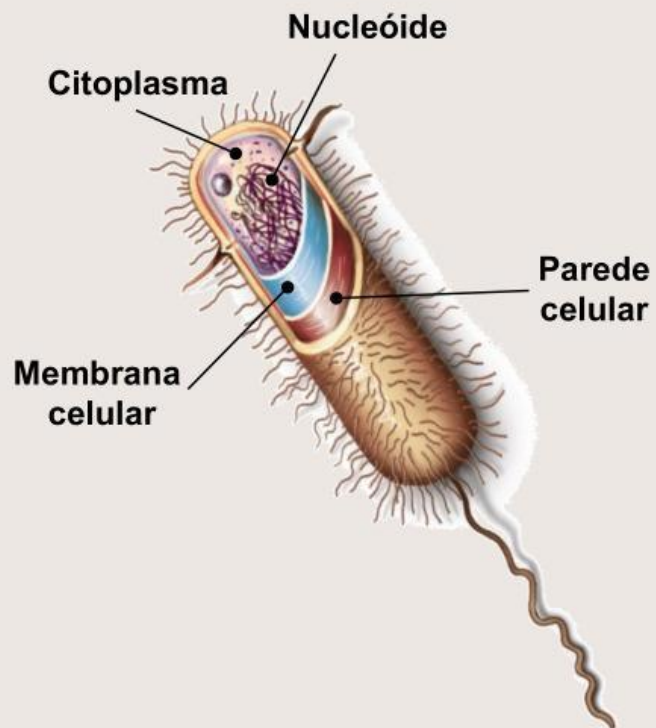
Célula Eucariótica:

- Maiores e mais complexas, com numerosos organelos no citoplasma;
- Possuem DNA individualizado por um invólucro nuclear – **núcleo**.



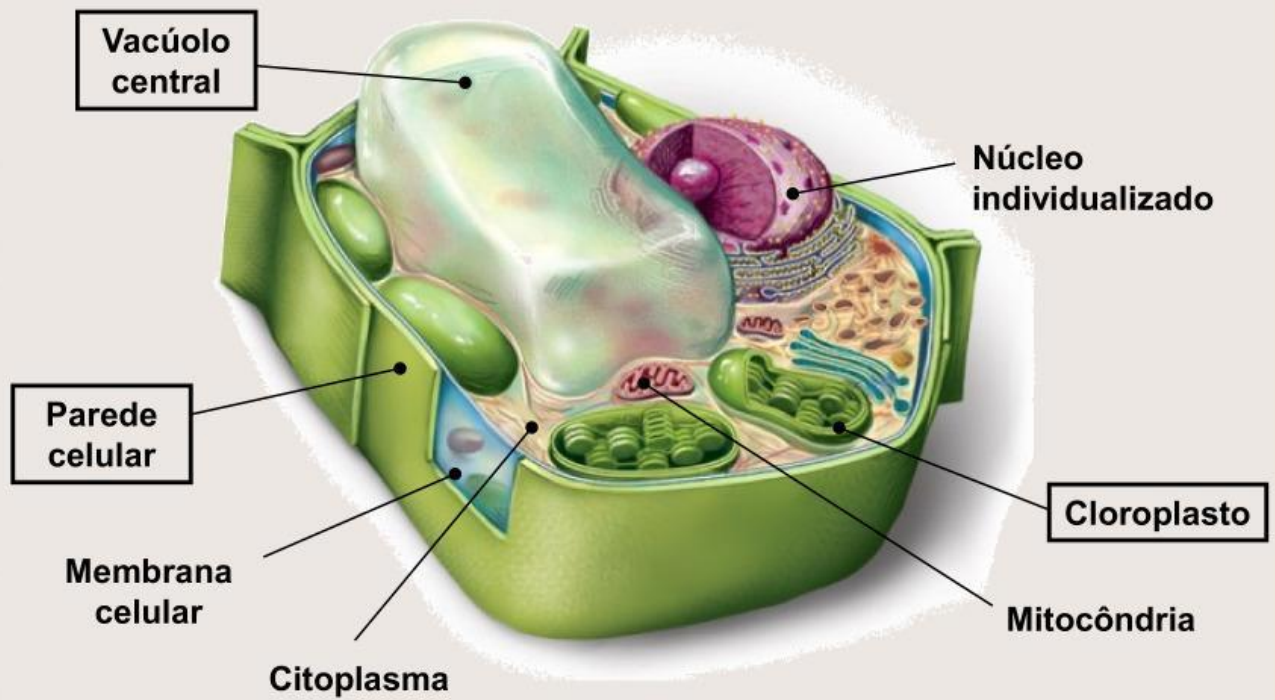
LIVEWORKSHEETS

Célula Procariótica



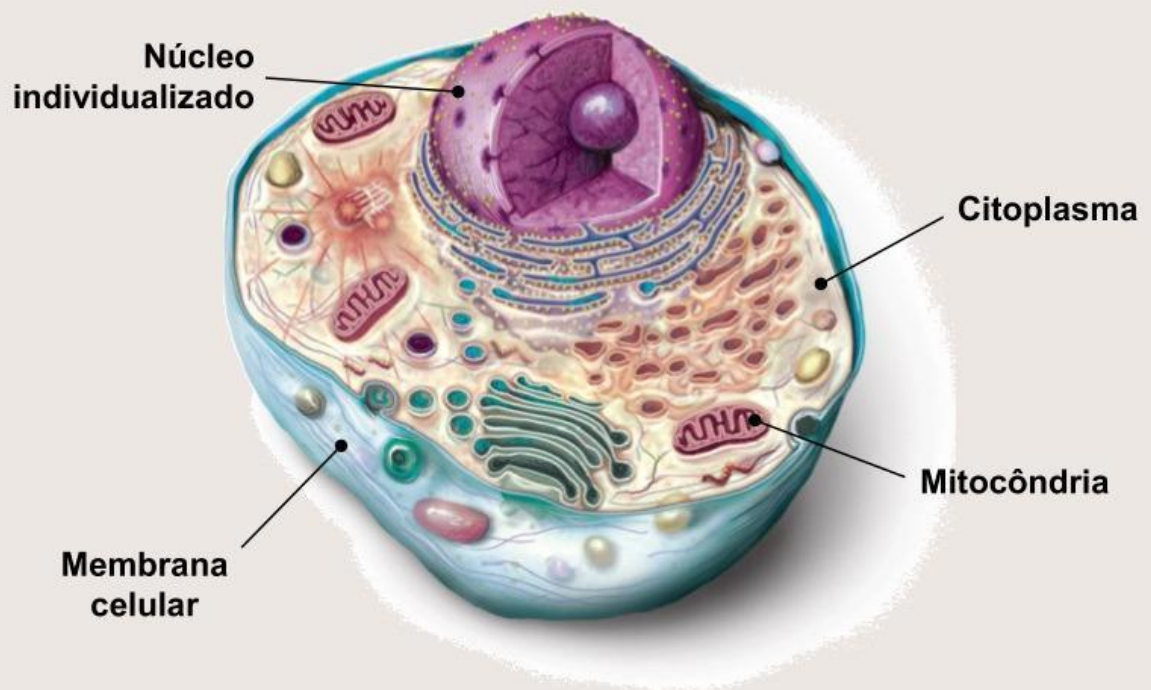
Unicelulares – Bactérias

Célula Eucariótica Vegetal



Unicelulares e Multicelulares

Célula Eucariótica Animal



Unicelulares e Multicelulares

Resumindo – Funções dos organelos celulares

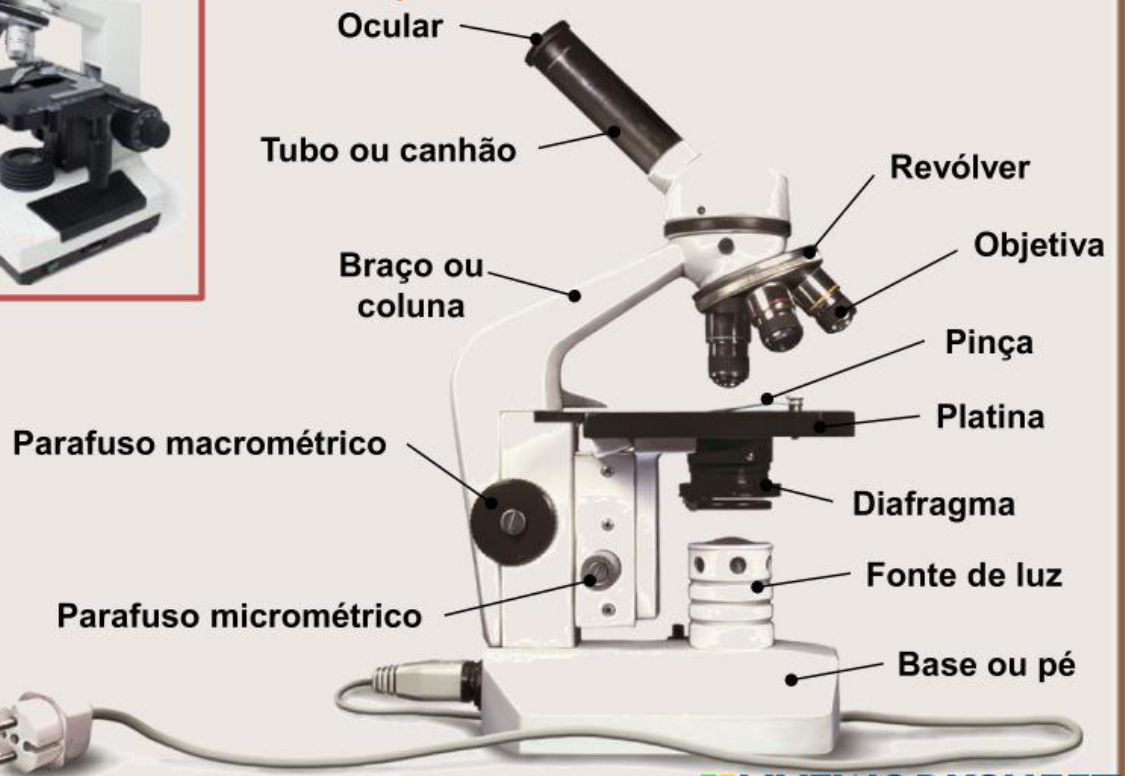
Organito celular	Funções
Material genético: <u>DNA</u>	O DNA está presente em todas as células ; controla todas as atividades Célula procariótica – DNA disperso no citoplasma → nucleóide Célula eucariótica – DNA envolvido pelo invólucro nuclear → núcleo
Citoplasma	Presente em todas as células ; envolve todos os organelos celulares, estando delimitado pela membrana celular
Membrana celular	Presente em todas as células ; estabelece a fronteira entre os meios intra e extracelulares, permitindo a troca de substâncias e gases
Ribossoma	Presente em todas as células ; participa na formação de proteínas
Parede celular	Presente na célula procariótica e célula eucariótica vegetal ; assegura rigidez e proteção
Mitocôndria	Presente na célula eucariótica ; realiza a respiração celular ou aeróbia, permitindo a produção de energia (ATP)
Cloroplasto	Presente na célula eucariótica vegetal ; realiza a fotossíntese, permitindo a produção de matéria orgânica (alimento)
Vacúolo central	Presente na célula eucariótica vegetal ; armazena água e sais minerais

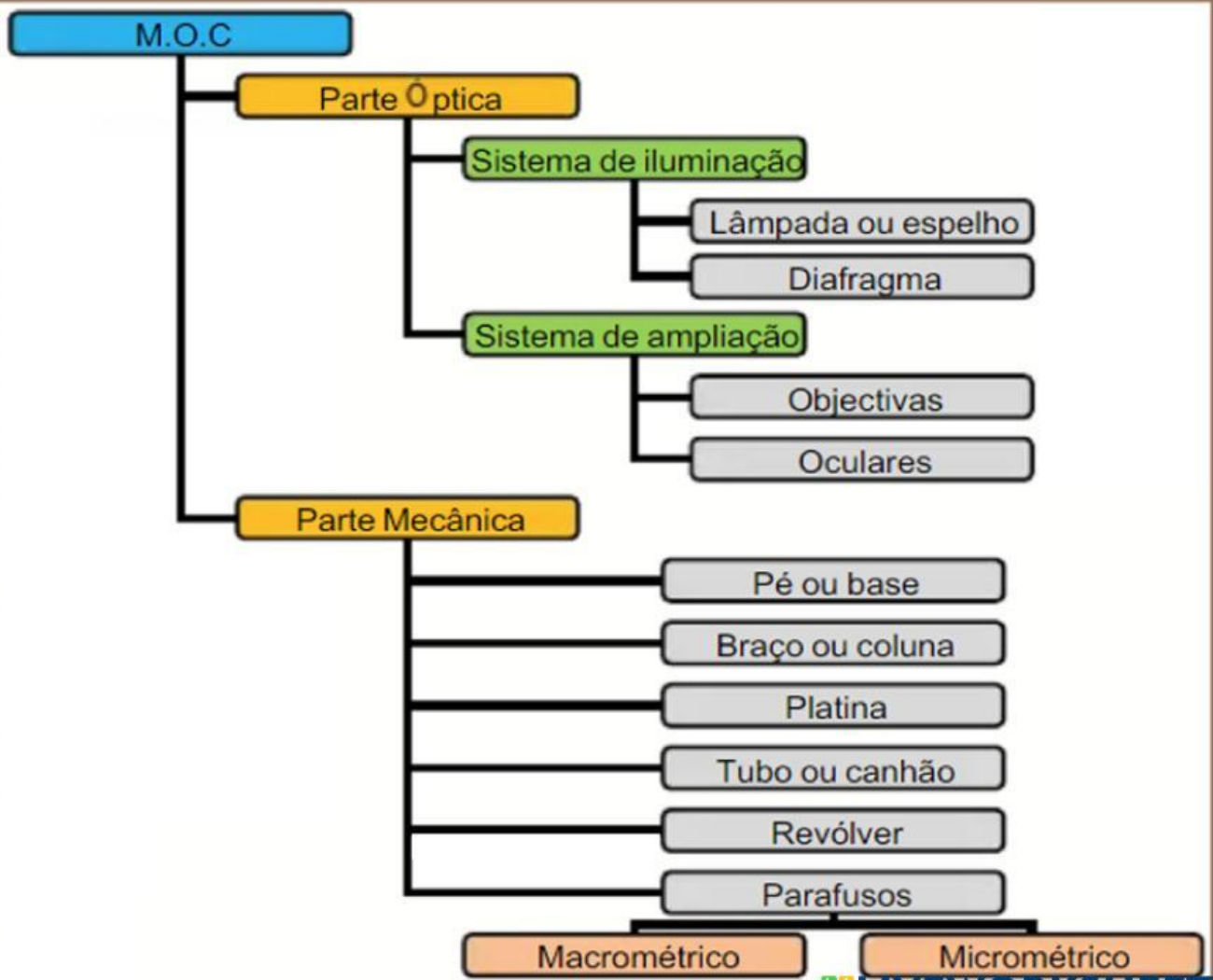
1.1 Na célula procariótica, o material genético não está organizado num núcleo e não existem organelos complexos. A célula é mais pequena e mais simples.

O núcleo e os diferentes organelos celulares fazem parte da constituição das células eucarióticas. A célula é maior e mais complexa.

1.2 Ambas as células apresentam um núcleo organizado, diversos organelos celulares, membrana celular e mitocôndrias.

Microscópio Ótico Composto (MOC)





Resumindo – Funções dos constituintes do MOC

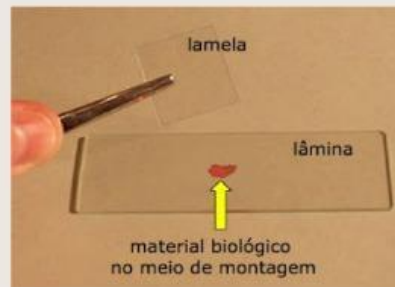
Estrutura	Funções
Ocular	Conjunto de lentes que ampliam a imagem obtida pela lente da objetiva
Tubo ou canhão	Suporta as lentes da ocular e das objetivas
Braço ou coluna	Suporta os componentes de ampliação e de focagem
Parafuso macrométrico	Permite movimentos de grande amplitude
Parafuso micrométrico	Permite movimentos de pequena amplitude
Revólver	Permite a substituição das objetivas
Objetiva	Lente que permite ampliar a imagem obtida
Platina	Suporta a preparação
Diafragma	Regula a quantidade de luz que chega ao objeto
Fonte de iluminação	Projeta a luz através do diafragma para a abertura da platina
Base ou pé	Suporta todos os componentes do microscópio

Procedimentos com o MOC para Observação de Células

- ## Vídeo

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.07.26.20200000v1>

Construção de preparações temporárias para observação de Células ao MOC



Características da imagem observada ao MOC

- Duplamente ampliada (pela objetiva e pela ocular);
- Duplamente invertida;
- Simétrica;
- Desloca-se em sentido oposto ao objeto.

