

Ficha de Trabalho Experimental – (versão aluno)

Ano lectivo: 10ºano

Turma:

Data:

Observação de células eucarióticas ao microscópio óptico

Objectivos

- Observar células eucarióticas, vegetais e animais, ao microscópio óptico;
- Identificar alguns dos organitos constituintes das células;
- Distinguir os dois tipos de células;
- Verificar como actuam os diferentes corantes.

Introdução

O que há em comum entre o ser humano, uma planta, uma ave, um fungo e uma bactéria? Todos são constituídos por uma unidade básica, a célula. Todos os seres vivos começam a sua existência na forma de célula. Existem vários tipos de células, conforme o organismo ou tecido a que pertencem. No entanto, todas elas são constituídas por três componentes básicos: o núcleo, o citoplasma e a membrana celular. Os organelos que circulam no citoplasma variam consoante se trate de uma célula procariótica, de uma célula eucariótica animal ou de uma célula eucariótica vegetal.



Fig. 1- Células da cebola observadas ao microscópio óptico.

Actividade 1 - Observação microscópica das células da epiderme da *Allium cepa* (cebola)

Material

Equipamentos	Reagentes	Material vivo
-Microscópio óptico -Lâminas e lamelas -Agulha de dissecação -Bisturi -Pinça -Conta-gotas	-Solução de vermelho Neutro -Água iodada -Azul-de-metileno	-cebola

Procedimento

- 1- Cortar a cebola, com o auxílio do bisturi e retirar uma das suas túnicas.
- 2- Retirar a epiderme da parte côncava da túnica, com uma pinça.
- 4- Cortar 3 pequenos pedaços da epiderme (cerca de 5mm).
- 3- Colocar sobre 3 lâminas (A, B e C), respectivamente:
 - uma gota de solução de vermelho neutro;
 - uma gota de água iodada;
 - uma gota de azul-de-metileno.
- 4- Colocar um pedaço da epiderme em cada lâmina, sobre a gota de reagente.
- 5- Colocar a lamela, cuidadosamente, sobre a preparação.
- 6- Observar as preparações ao M.O. nas diversas ampliações.
- 7-Desenhar uma secção do campo microscópico com pequena ampliação de uma das preparações.
- 7- Fazer desenho esquemático das observações, na maior ampliação.

Resultados

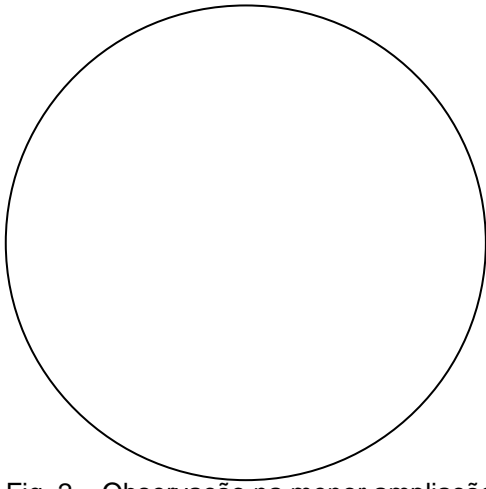


Fig. 2 – Observação na menor ampliação

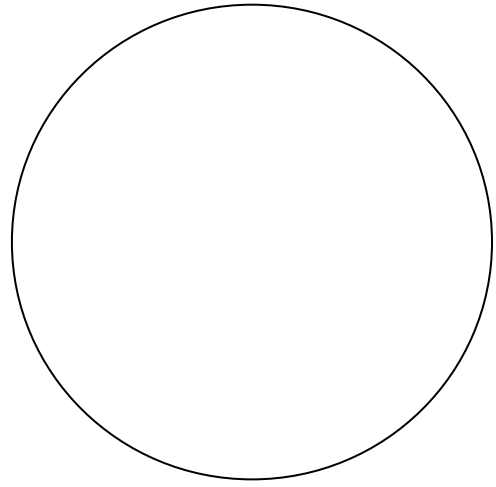


Fig.3 Preparação A

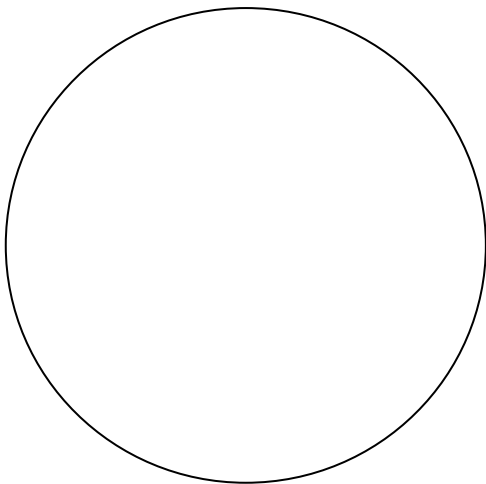


Fig.4. Preparação B

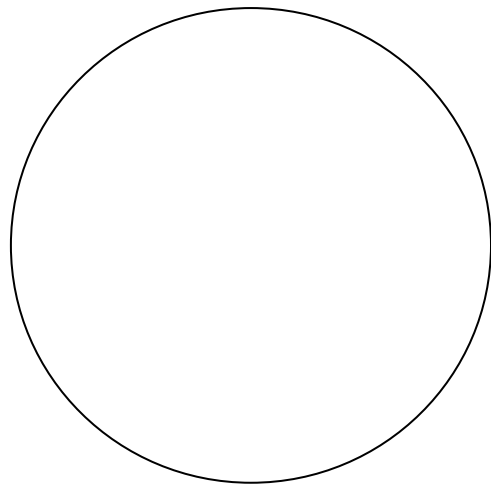


Fig.5.Preparação C

Discussão

- 1-Como se dispõem as células, observadas na menor ampliação?
- 2-Compara as células observadas com as do livro e legenda os esquemas.
- 3-Como actuaram os corantes nas diferentes preparações?
- 4-Quais os componentes celulares que observaste?
- 5- Discuta a importância destes corantes não apresentarem toxicidade para as células.

Actividade 2 – Observação das células da folha da Elódea

Material

Equipamentos	Reagentes	Material vivo
-Microscópio óptico -Lâminas e lamelas -Agulha de dissecação -Bisturi -Pinça -Conta-gotas -Água destilada -Lâmpada -Vidro de relógio	-água	-folhas de Elódea

Procedimento

- 1-Colocar algumas folhas de Elódea num vidro de relógio com água, durante alguns minutos, sob uma lâmpada.
- 2-Fazer uma montagem com uma das folhas entre lâmina e lamela, com uma gota de água.
- 3-Observar a preparação ao M.O. nas 3 ampliações.
- 4-Fazer um desenho esquemático da observação.

Resultados

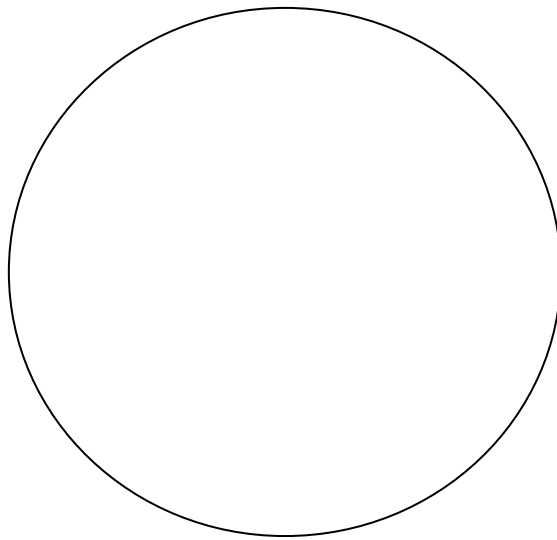


Fig.6 –

Discussão

- 1- Legenda o esquema da observação feita, apoiando-te na figura do livro.
- 2- Como se dispõem as células?
- 3- Quais os componentes celulares que observaste?
- 4- Que organito celular observou exclusivamente neste tipo de células?
Qual a sua função?

Actividade 3 - Observação microscópica das células do epitélio bucal

Material

Equipamentos	Reagentes	Material vivo
-Microscópio óptico -Lâminas e lamelas -Conta-gotas -Espátula de madeira -Agulha de dissecação	-Solução de azul-de-metileno	-epitélio bucal

Procedimento

- 1- Colocar uma gota de reagente sobre uma lâmina.
- 2- Raspar levemente o epitélio bucal com uma espátula de madeira.
- 3- Colocar o produto obtido sobre a gota do corante.
- 4- Colocar a lamela sobre a lâmina, com ajuda de uma agulha de dissecação.
- 5- Observar a preparação ao microscópio óptico, nas diferentes ampliações.
- 6- Fazer um desenho esquemático da observação.

(Actividade 3 - Observação microscópica das células do epitélio bucal)

Resultados

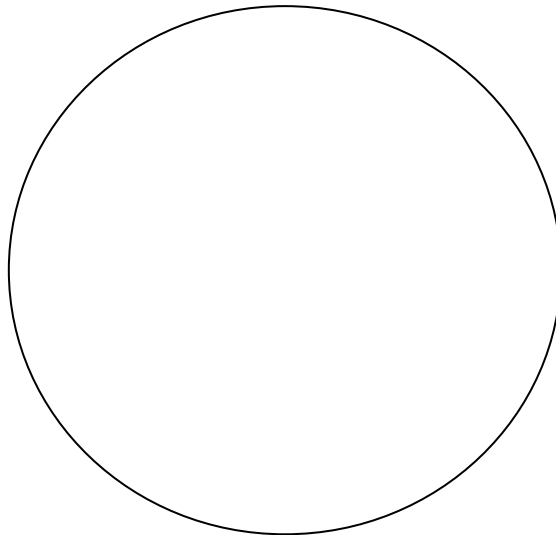


Fig.7.

Discussão

- 1-Legenda o esquema, apoiando-te na figura do manual.
- 2- Como se dispõem as células?
- 3-Que componentes celulares observaste?
- 4-Quais as principais diferenças entre estas células e as observadas nas actividades anteriores.