

[show links url](#)[Print this page](#)[hide Images](#)

OBSERVAÇÕES DE CÉLULAS VEGETAIS E SUAS ESTRUTURAS

U2

U2

OBSERVAÇÕES DE CÉLULAS VEGETAIS E SUAS ESTRUTURAS

Apresentação

1. OBJETIVO

Este experimento trata da observação de células vegetais e visa a identificação de estruturas de parede primária (fina) e secundária (espessa), das organelas de pigmentação (cloroplastos e cromoplastos) e das estruturas de comunicação (plasmodesmos). Montaremos lâminas histológicas utilizando amostras de catafilo de cebola com corante azul de metileno (para observação de epiderme), polpa de pera (para observação de células pétreas e parede secundária) e epiderme e polpa de tomate (para observação de cromoplastos em polpa e parede secundária e plasmodesmos em epiderme). Com o experimento, o aluno aprenderá, em vegetais de seu cotidiano, a caracterizar uma célula vegetal identificando a parede celular, as estruturas de pigmentação e a comunicação celular, diferenciando-a de uma célula animal.

Ao final deste experimento, você deverá ser capaz de:

- montar lâminas histológicas vegetais;
- identificar uma célula vegetal;

- diferenciar estruturas de pigmentação, como cloroplastos e cromoplastos,
- reconhecer estruturas de comunicação celular, como plasmodesmos.

2. ONDE UTILIZAR ESSES CONCEITOS?

Esses conteúdos auxiliam na transformação de informações do senso comum em conhecimentos científicos pelos alunos. As células vegetais são formadas pela membrana plasmática e pela parede celulósica (camada mais externa, espessa e rígida) que, além de lhe conferir a estrutura dos tecidos, auxilia na proteção contra desidratação e dessecação. Assim, é possível ao aluno compreender, por exemplo, a razão de uma folha murchar ao invés de secar na ausência de água, já que a parede confere resistência estrutural durante o desenvolvimento inicial do corpo da planta e evita a morte em períodos de seca. Ainda, a superfície celular vegetal possui pequenas estruturas que conectam o citoplasma de células vizinhas, os plasmodesmos, permitindo a distribuição de substâncias como a seiva elaborada, hormônios e informações fisiológicas em toda a superfície dos tecidos. Em relação aos cloroplastos e cromoplastos, é possível ao aluno compreender que cromoplastos são pigmentos encontrados em frutas, flores e folhas em processo de amadurecimento e envelhecimento, ao contrário dos cloroplastos, que estão presentes em processos iniciais de desenvolvimento dessas estruturas. A conversão de cloroplastos para cromoplastos no amadurecimento de frutas é um exemplo clássico. Dessa forma, é possível compreender as razões, por meio da histologia e do microscópio, de processos que antes eram vistos a olho nu, no ambiente.

3. O EXPERIMENTO

Neste experimento, você montará lâminas histológicas: com amostras de epiderme de uma das folhas do catafilo corada com azul de metileno; com polpa de pera dissolvida em água, para visualização de células pétreas e identificação de parede celular secundária; e com epiderme e polpa de tomate montadas em água, para observação de plasmodesmos e cromoplastos, respectivamente. Após a observação, você irá identificar essas estruturas em diferentes aumentos, fotografá-las e descrevê-las.

Esta prática será realizada em laboratório, portanto é necessário que o participante esteja trajado com calças compridas (exceto calça *legging*; de preferência, com tecidos mais grossos, como o jeans), sapatos fechados (que cubram os pés e o peito) e jaleco. Também é importante manter os cabelos presos com elástico durante a prática e o período de permanência no laboratório.

5. CENÁRIO

O ambiente deste experimento é composto pela bancada com o microscópio óptico, uma bandeja contendo placas de Petri, para manuseio de amostras, pinças, lâminas e lamínulas, pisseta com água filtrada, amostras de cebola fresca, pera fresca e tomate fresco, papel-toalha, frasco de azul de metileno e lâminas de aço de barbear, tipo Gillette.

Bons estudos.



--	--