

# PERMEABILIDADE CELULAR (3)

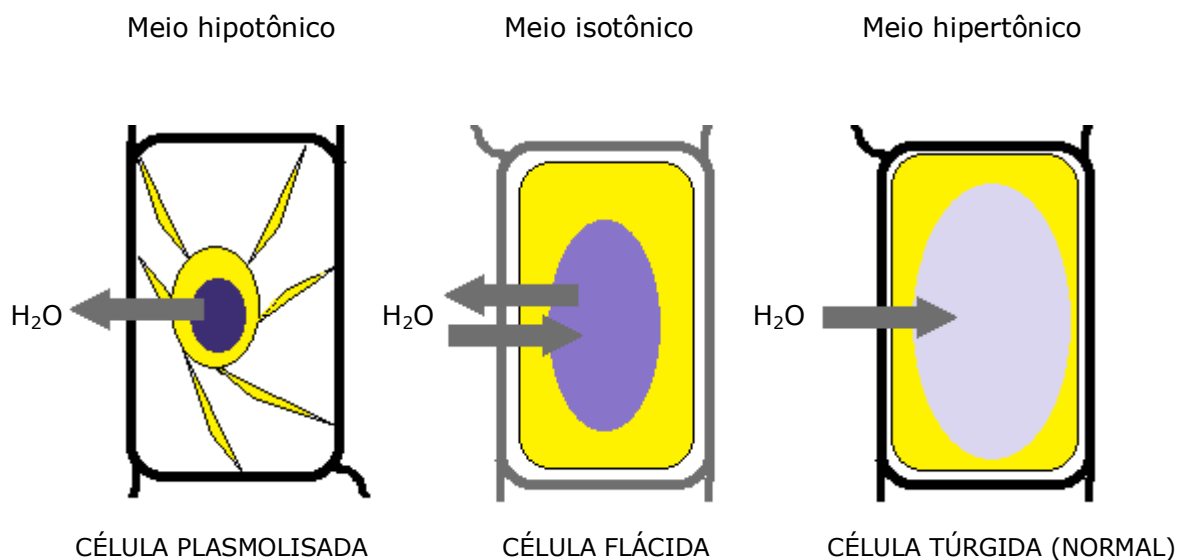
---

## PLASMOLISE E TURGESCÊNCIA CELULAR

Células vegetais colocadas em um meio hipertônico sofrem uma retração do volume (plasmólise) em função da perda de água devida ao fenômeno de osmose. Em um meio hipotônico, essas células recuperam o volume inicial (deplasmólise), podendo inclusive ficar túrgidas (Figura 1).

Sendo a parede celular uma estrutura relativamente rígida, células vegetais colocadas em um meio hipotônico não sofrem lise. Contudo, a entrada de água está limitada pela pressão exercida pela parede celular.

Figura 1: células vegetais em meios de diferente concentração.



## BIBLIOGRAFIA

CAMPBELL N., J.REECE. Biology, 8<sup>th</sup> Edition. California, The Benjamin / Cummings Publishing Company, Inc., 2008.

## PERMEABILIDADE CELULAR/ UM EXPERIMENTO DE OSMOSE (CEBOLA)

### ATIVIDADE PRÁTICA

#### OBJETIVO

Observar microscopicamente a plasmólise de células de cebola roxa.

#### MATERIAIS

Microscópio, lâminas, lamínulas, pinças, papel toalha, álcool, cebola roxa , sal ou açúcar.

#### PROCEDIMENTO

Limpar cuidadosamente com álcool as lâminas e lamínulas que serão utilizadas.

1. Tirar uma camada de cebola e retirar com a pinça um fragmento de película da mesma. Estender esse fragmento em uma gota d'água, sobre uma lâmina.



2. Colocar a lamínula sobre o fragmento de tecido.
3. Observar as células ao microscópio.
4. Pôr um pouco de sal (ou de açúcar) na beira da lamínula. Aguardar uns minutos e observar novamente as células.
5. O que aconteceu?

## PERMEABILIDADE CELULAR/ UM EXPERIMENTO DE OSMOSE (CEBOLA)

### NOSSO COMENTÁRIO

Trata-se de uma atividade clássica de microscopia que não apresenta maiores dificuldades. A cebola roxa permite evitar o uso de corantes, a condição de extrair a película da epiderme externa da escama, que é onde se encontram as células pigmentadas (antocianinas). Com a cebola branca, a película é geralmente extraída da camada interna da escama do bulbo e se utilizam corantes (vermelho neutro, violeta de genciana etc.).

Máquinas fotográficas digitais e telefones celulares fornecem imagens muito bonitas que podem ser anexadas a qualquer relatório (Figura 2).

### COMO MONTAR UM PROJETO

Pesquisar quais os corantes adequados para o vacúolo e substituir a cebola roxa por cebola branca.

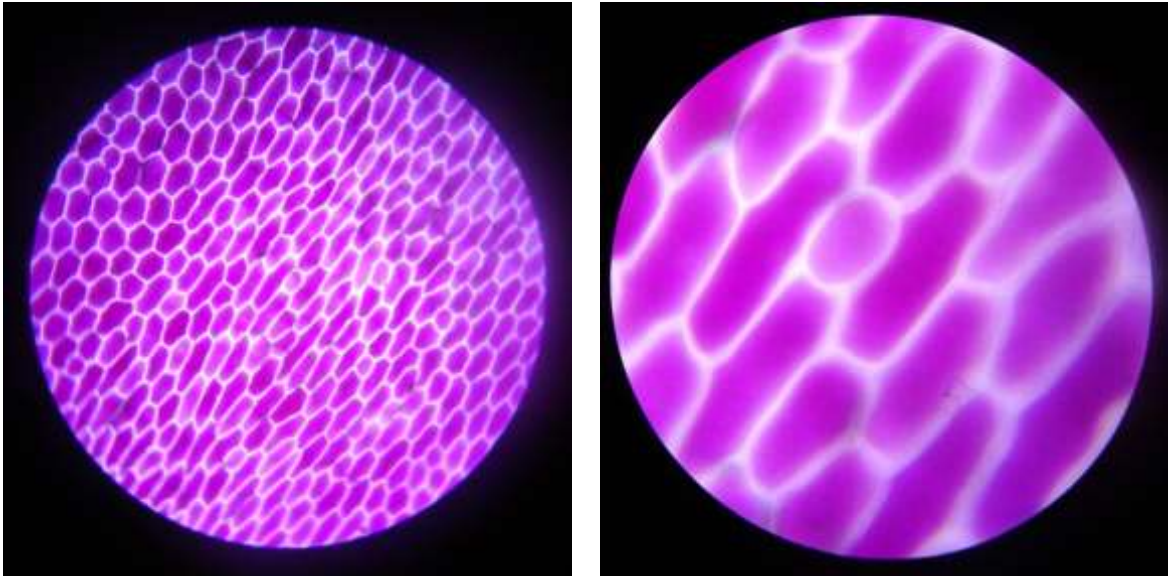
Montar um experimento que permita observar plasmólise e deplasmólise.

Substituir a cebola por outro material.

## PERMEABILIDADE CELULAR/ UM EXPERIMENTO DE OSMOSE (CEBOLA)

Figura 2: células de cebola roxa em meios de diferente concentração

A. Em água (células túrgidas)



B. Em solução de sacarose (células plasmolisadas)

