

Praktikumsanleitung:

Pflanzenzelle - Tierzelle

Mundschleimhautzellen - Farbstoffe erhöhen den Kontrast

Material: Holzspatel (Zahnstocher), Methylenblaulösung (0.1%ig), Mikroskop mit Zubehör

Durchführung: Mit einem Zahnstocher schabt man vorsichtig an der Innenseite der Wange etwas Schleim ab, der Epithelzellen der Mundschleimhaut enthält, und bringt diesen in einen Tropfen Wasser auf einen Objektträger (siehe Abbildung). Ein weiterer Tropfen mit Zellen der Mundschleimhaut wird anschliessend mit einer Methylenblaulösung angefärbt, indem diese unter dem Deckgläschen hindurchgesaugt wird.

Aufgabe: Mikroskopieren Sie das ungefärbte und das gefärbte Präparat und vergleichen Sie. Welche Details sind besonders gut angefärbt, und welche Unterschiede ergeben sich zur Zwiebelzelle? Fertigen Sie eine **beschriftete** Zeichnung an.

Präparation von Mundschleimhautzellen

Tier oder Pflanze? - Das Augentierchen (Euglena)

Material: Euglenahaltiges Wasser, Watte, Formalin, Mikroskop mit Zubehör

Durchführung: Bringen Sie einen Tropfen euglenahaltiges Wasser zusammen mit ein paar Wattfasern auf einen Objektträger und legen Sie ein Deckglas darüber. Betrachten Sie das Präparat unter dem Mikroskop.

Beobachtungsaufgaben:

- Welche Farbe hat das Augentierchen? Wie und womit schwimmt das Augentierchen vorwärts? Notieren Sie Ihre Beobachtungen. (Betrachten Sie bei 400facher Vergrösserung)
- Schliessen Sie 2 Minuten die Blende und öffnen Sie diese anschliessend plötzlich. Wie reagieren die Augentierchen darauf? Was können Sie ganz allgemein aus dieser Reaktion schliessen? Notieren Sie Ihre Beobachtungen. (Betrachten Sie bei 100facher Vergrösserung)

Durchführung: Bringen Sie einen weiteren Tropfen euglenahaltiges Wasser auf einen Objektträger. Geben Sie einen Tropfen **Formalin** (Vorsicht: **Gift!**) dazu und legen Sie ein Deckglas darüber. Betrachten Sie das Präparat unter dem Mikroskop.

Beobachtungsaufgaben:

- Fertigen Sie eine möglichst **genaue** und **vollständige** Umrisszeichnung eines Augentierchens an. Wie gross ist das Augentierchen? Weshalb wird es Augentierchen genannt?
- Benennen Sie die einzelnen Teile mit Hilfe Ihres Buches (Natura 3, S. 18). Ergänzen und beschriften Sie die in Ihrer Zeichnung fehlenden Teile.
- Halten Sie in einer Tabelle tierische und pflanzliche Merkmale von Euglena fest.