

Pflanzenzelle - Tierzelle

(Praktikumanleitung)

Mundschleimhautzellen - Farbstoffe erhöhen den Kontrast

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

Präparation: 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. 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.

Tier oder Pflanze? - Das Augentierchen (Euglena)

Material: Euglenahaltiges Wasser, Methylcellulose, Mikroskop mit Zubehör

Präparation: Bringen Sie einen Tropfen euglenahaltiges Wasser auf einen Objektträger und legen Sie ein Deckglas darüber. Betrachten Sie das Präparat unter dem Mikroskop.

Beobachtungsaufgaben:

- Welche Farbe hat das Augentierchen? Wie schwimmt das Augentierchen vorwärts (Zeichnung)? Womit bewegt sich das Augentierchen fort? Notieren Sie Ihre Beobachtungen und Vermutungen. (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 einer allfälligen Reaktion schliessen? Notieren Sie Ihre Beobachtungen. (Betrachten Sie bei 100facher Vergrösserung)

Präparation: Bringen Sie einen weiteren Tropfen euglenahaltiges Wasser auf einen Objektträger. Geben Sie einen Tropfen **Methylcellulose** dazu und legen Sie ein Deckglas darüber. Betrachten Sie das Präparat unter dem Mikroskop.

Aufgaben:

- Womit schwimmt das Augentierchen vorwärts?
- Beschriften Sie das Arbeitsblatt mit Hilfe Ihres Buches (Natura 3, S. 18). Ergänzen und beschriften Sie die in Ihrer Zeichnung fehlenden Teile.
- Versuchen Sie die einzelnen Teile, die Sie auf Ihrem Arbeitsblatt beschriftet haben in ihrem Präparat zu finden.
- Halten Sie in einer Tabelle tierische und pflanzliche Merkmale von Euglena fest.