

Innerstädtisches Gymnasium Rostock

Methode:	Mikroskopieren
Definition:	Mikroskopieren ist der folgerichtige Umgang mit dem Mikroskop zur Betrachtung von sehr kleinen Objekten und Lebensvorgängen
Fach:	Biologie
Kompetenzstufe 7/8	Die SchülerInnen beherrschen grundlegend die Handhabung des Mikroskops, den Umgang mit dem Präparierbesteck und die Anfertigung einfacher Total-, Abzugs-, Abstrich- oder Quetschpräparate.
Beispielaufgaben	Betrachte im Dauerpräparat der Blutgefäße die verschiedenen Gewebe von Arterien und Venen!
	Stelle ein Abstrichpräparat von der Mundschleimhaut des Menschen her. Fahre dazu mit einem Teelöffel vorsichtig über die Innenseite deiner Wange und gib die abgestrichenen Schleimhautzellen in einen Wassertropfen auf einen Objektträger. Mikroskopiere.
Kompetenzstufe 9	Die SchülerInnen beherrschen im Wesentlichen die Handhabung des Mikroskops, den Umgang mit dem Präparierbesteck und die Anfertigung unterschiedlicher Arten von Frischpräparaten, insbesondere einfacher Schnittpräparate.
Beispielaufgaben	Stelle ein Abzugspräparat der unteren Epidermis eines Laubblattes her. Mikroskopiere.
	Fertige Querschnitte von den röhrenförmigen grünen Blättern der Lauchzwiebel an. Führe dazu mehrere flache, ziehende Schnitte mit der Rasierklinge. Fertige von den dünnsten Schnitten Frischpräparate an und mikroskopiere sie!
Kompetenzstufe 10	Die SchülerInnen beherrschen die Handhabung des Mikroskops, den Umgang mit dem Präparierbesteck und die Anfertigung unterschiedlicher Arten von Frischpräparaten sicher. Sie sind in der Lage geeignete Färbe- und Fixiermittel auszuwählen und die Färbe- und Fixiertechniken anzuwenden. Neben Objekten werden verstärkt auch Lebensprozesse betrachtet.
Beispielaufgaben	Fertigen Sie ein Schnittpräparat vom Speichergewebe einer Kartoffelknolle an. Saugen Sie das Nachweismittel für Stärke unter dem Deckglas durch. Beobachten Sie die Veränderungen im Präparat mit dem Mikroskop.
	Fertigen Sie ein Frischpräparat vom Zwiebelhäutchen an. Saugen Sie unter dem Deckglas konzentrierte Salzlösung durch und beobachten Sie die ablaufende Plasmolyse!