

Innerstädtisches Gymnasium Rostock

Methode:	Mikroskopisches Zeichnen
Definition:	Das Mikroskopische Zeichnen ist das Darstellen von mikroskopischen Objekten sowie von mikroskopisch erkennbaren Zusammenhängen durch das Mittel der Linie.
Fach:	Biologie
Kompetenzstufe 7/8	Die SchülerInnen können Einzelzellen und Zellen im Gewebeverband zeichnerisch sauber darstellen. Dabei beachten Sie die Größenverhältnisse, Objekttreue und die Linienführung. Die SchülerInnen beschriften die gezeichneten Strukturen fachgerecht.
Beispielaufgaben	Stelle ein Frischpräparat von einem Blättchen der Wasserpest her und mikroskopiere! Zeichne und beschrifte einige Zellen!
	Schabe mit einem Spatellöffel etwas von dem grünen Belag an Baumstämmen ab! Bringe diesen Belag auf einen Objektträger und mikroskopiere! Fertige eine Zeichnung des mikroskopischen Bildes an!
Kompetenzstufe 9	Die SchülerInnen können Organquerschnitte zeichnerisch sauber darstellen. Dabei unterscheiden Sie zwischen Übersichts- und Ausschnittszeichnungen. Sie beachten Sie die Größenverhältnisse, Objekttreue und die Linienführung. Die SchülerInnen beschriften die gezeichneten Strukturen fachgerecht.
Beispielaufgaben	Mikroskopiere den Sprossachsenquerschnitt einer zweikeimblättrigen Pflanze! Zeichne das mikroskopische Bild!
	Mikroskopiere ein Leitbündel mit möglichst starker Vergrößerung! Fertige eine Zeichnung des mikroskopischen Bildes an und beschrifte sie!
Kompetenzstufe 10	Die SchülerInnen können Einzelzellen, Zellen im Gewebeverband und Organquerschnitte zeichnerisch sauber darstellen. Dabei wählen Sie geeignete Ausschnitte des Objektes aus und unterscheiden zwischen Übersichts- und Ausschnittszeichnungen. Sie erfassen Unterschiede, Gemeinsamkeiten oder Veränderungen ähnlicher Präparate und können diese zeichnerisch wiedergeben. Die SchülerInnen beachten die Größenverhältnisse, Objekttreue und die Linienführung und beschriften die gezeichneten Strukturen fachgerecht.
Beispielaufgaben	Prüfen Sie das vorliegende mikroskopische Präparat auf Zelldifferenzierungen! Fertigen Sie typische Ausschnittszeichnungen an!
	Fertigen Sie ein Frischpräparat von der Epidermis einer Küchenzwiebel an und färben Sie das Objekt! Zeichnen Sie einige Zellen im Gewebeverband und beschriften Sie die Zeichnung! Lösen Sie eine Plasmolyse in den Zellen des selbsthergestellten Frischpräparates aus! Beschreiben, zeichnen und erklären sie die unter dem Mikroskop zu beobachtenden Veränderungen!