

Mikroskopieren

Verortung im Lehrplan Volksschule Thurgau

NT.8 | Fortpflanzung und Entwicklung analysieren

		◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.2.3	Querverweise
		2. Die Schülerinnen und Schüler können Wachstum und Entwicklung von Organismen erforschen und in Grundzügen erklären.	
		<i>Biologie: Wachstum und Entwicklung</i>	
NT.8.2		Die Schülerinnen und Schüler ...	
3	a	» können mikroskopische Phänomene an Zellen beobachten, dokumentieren und deren Funktionen präsentieren (z.B. die Stadien des Zellzyklus in Zwiebelwurzelzellen zu mikroskopieren und zu erläutern). ☒ Zellen, Mikroskopieren	
	b	» können Experimente zu Wachstum und Entwicklung von Pflanzen planen, durchführen und dokumentieren (z.B. Keimungs- und Wachstumsexperimente). ☒ Pflanzenwachstum, Pflanzenentwicklung, Experimentierprozess	
	c	» können Informationen zu Zellteilung, -streckung und -differenzierung recherchieren und damit Ergebnisse von Keimungs- und Wachstumsexperimenten interpretieren. ☒ Zellteilung, Zellstreckung, Zelldifferenzierung	

Fachwissenschaftliche Begriffsklärung und Lehrmittelbezüge

Begriff	Definition	Lehrmittel	
		Prisma NT	NaTech
Mikroskop ¹	Das Mikroskop ist ein optisches Gerät, mit dem kleine, mit blossen Auge nicht sichtbare Objekte vergrössert abgebildet und betrachtet werden können. Die Verwendung von sichtbarem Licht zur Bilderzeugung im Lichtmikroskop erlaubt – anders als beim Elektronen- und dem Rasterelektronenmikroskop – die Beobachtung lebender Objekte ohne störende Vorbehandlung. Charakteristisch für das Mikroskop ist die Bilderzeugung in zwei Stufen: ein dem betrachteten Objekt zugewandtes Linsensystem (Objektiv) entwirft in einer Zwischenbildebene ein	Prisma 1 Begleitband S. 205 – 206 Themenbuch S. 152 – 153 Prisma 2 Begleitband S. 37 – 38 Themenbuch S. 18 – 19	NaTech 7 Grundlagenband/ Webplattform/ Kommentar Kap. 1.1, 1.4, 1.5, 2.5, 3.8 NaTech 8 Grundlagenband/ Webplattform/ Kommentar Kap. 3.4 NaTech 9

¹ Spektrum.de (2025). Mikroskop. Abgerufen am 28. Juli 2025 unter <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/mikroskop/42999>.



	<p>primär vergrössertes, umgekehrtes, reelles Objektabbild, das die Qualität des Endbildes bestimmt und durch ein zweites, dem Auge zugewandtes Linsensystem (Okular) wie durch eine Lupe nachvergrössert wird.</p> <p>Der Aufbau eines Mikroskops mit seinen Bestandteilen kann in der hier verlinkten Abbildung nachgeschlagen werden.</p> <p>Die betrachteten Objekte werden in der Regel auf einem Glasscheibchen (Objekttträger) in den Strahlengang eingebracht, zur Schaffung einer ebenen Oberfläche von einem dünnen Deckglas abgedeckt.</p> <p>Dünne, durchscheinende Objekte betrachtet man in durchfallendem Licht (Durchlichtmikroskop), während die Oberflächen undurchsichtiger Objekte durch das Objektiv beleuchtet und im Auflicht betrachtet werden (Auflichtmikroskop).</p>	<p>Grundlagenband/ Webplattform/ Kommentar Kap. 1.1, 1.5, 5.2</p> <p>Toolbox TB6</p>
Mikroskopieren	<p>Mikroskopieren ist die Tätigkeit, bei der mit einem Mikroskop Objekte stark vergrössert betrachtet und untersucht werden. Das Dokumentieren der Beobachtungen ist ein wesentlicher Aspekt im Zusammenhang mit dem Mikroskopieren.</p>	<p>Prisma 1 Begleitband S. 205 – 206 Themenbuch S. 152 – 153</p> <p>Prisma 2 Begleitband S. 37 – 38 Themenbuch S. 18 – 19</p> <p>NaTech 7 Grundlagenband/ Webplattform/ Kommentar Kap. 1.1, 1.4, 1.5, 2.5, 3.8</p> <p>NaTech 8 Grundlagenband/ Webplattform/ Kommentar Kap. 3.4</p> <p>NaTech 9 Grundlagenband/ Webplattform/ Kommentar Kap. 1.1, 1.5, 5.2</p> <p>Toolbox TB6</p>