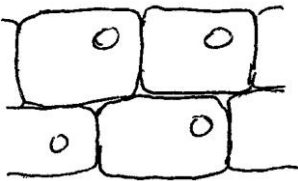
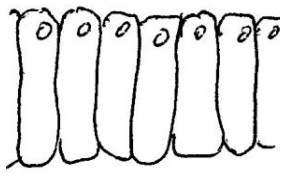
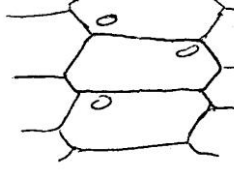
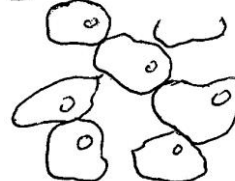


Kapitel:			
Thema:	Wir mikroskopieren: das Zwiebelhäutchen		
Name:	Klasse:	Datum:	

Du schaust dir heute die Zellen vom Zwiebelhäutchen im Mikroskop an. Hier siehst du einige Bilder von Zellen. Schreib in jedes Kästchen unter dem Bild, wie die Zellen aussehen und wie sie angeordnet sind.

A 	B 	C 	D 	Bild
				Aussehen
				Anordnung

In welchem Bild sind Zellen des Zwiebelhäutchens dargestellt? In Bild _____.

Begründe in Worten: _____

Die Zwiebel ist Teil einer Pflanze. Findest du in den Zellen des Zwiebelhäutchens alle Teile einer Pflanzenzelle, die du kennst? Welche kannst du sehen, welche nicht – und warum nicht?

Zellkern	
Zellwand	
Chloroplasten	
Vacuole	
Zellplasma	
Zellmembran	

Wortliste zur Projektion:

rund:

kreisrund, oval ...

eckig:

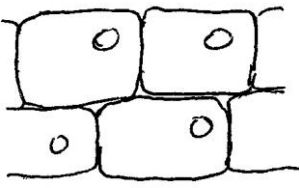
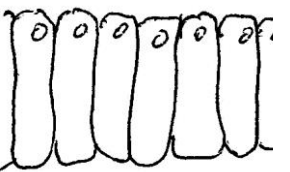
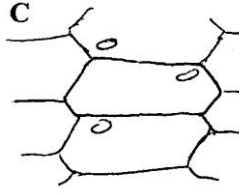
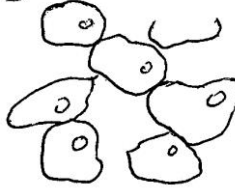
dreieckig, viereckig,
fünfeckig, sechseckig ...

länglich, quadratisch,
unregelmäßig geformt ...

eng zusammen, mit kleinen
oder mit großen
Zwischenräumen ...

durcheinander, alle in
gleicher Richtung ...

Lösungsvorschlag:

				Bild
<p>viereckig (rechteckig), breit ...</p>	<p>viereckig (rechteckig), schmal ...</p>	<p>sechseckig, schmal ...</p>	<p>unregelmäßig, rund, kartoffelförmig ...</p>	Aussehen
<p>regelmäßig angeordnet, wie eine Mauer, eng aneinander</p>	<p>regelmäßig angeordnet, wie ein Zaun, eng aneinander</p>	<p>regelmäßig angeordnet, eng aneinander</p>	<p>unregelmäßig angeordnet, mit großen Zwischenräumen</p>	Anordnung

In welchem Bild sind Zellen des Zwiebelhäutchens dargestellt? In Bild C.

Begründe in Worten: viele Zellen sind sechseckig, sie liegen eng aneinander und sind regelmäßig angeordnet

Die Zwiebel ist Teil einer Pflanze. Findest du in den Zellen des Zwiebelhäutchens alle Teile einer Pflanzenzelle, die du kennst? Welche kannst du sehen, welche nicht – und warum nicht?

Zellkern	manchmal schwach sichtbar
Zellwand	gut sichtbar zwischen den Zellen
Chloroplasten	nicht zu sehen: es gibt keine
Vacuole	der größte Raum innen, sichtbar
Zellplasma	der Raum zwischen Vacuole und Zellwand; Grenze schlecht zu sehen
Zellmembran	nicht direkt sichtbar: zu dünn

Hinweise für die Lehrkraft:

Zunächst sollen die Schüler das Aussehen und die Anordnung der Zellen in den vier Skizzen beschreiben. Dabei hilft ihnen eine projizierte Wortliste. Dann mikroskopieren sie die Zellen des Zwiebelhäutchens und ordnen sie, begründet über ihr Aussehen und ihre Anordnung, einer der Skizzen zu. (Hinweis: Manche Zellen der Zwiebelhäutchen sind auch fünfeckig.) Schließlich sollen die Schüler erkennbare von nicht erkennbaren Zellbestandteilen unterscheiden und ggf. begründen, warum sie nicht zu sehen sind.