Eine Pflanzenzelle mit dem Lichtmikroskop betrachten

Lisa Born



© Tom Werner/DigitalVision/Getty Images

Diese Unterrichtseinheit führt Ihre Lernenden an den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg heran und stärkt zugleich ihre Medien- und Reflexionskompetenz. In einem E-Portfolio dokumentiert die Klasse ihren Lernprozess zu den Themen „Mikroskopieren" und „Pflanzenzelle" in Form eines digitalen Lerntagebuchs. Die Lernenden planen und führen eigene Experimente durch und entwickeln ein anschauliches Modell der Pflanzenzelle. Im Sinne einer zeitgemäßen Lern- und Leistungskultur rückt dabei der individuelle Lernprozess in den Mittelpunkt.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	5–7
Dauer:	12 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	1. Sachkompetenz; 2. Erkenntnisgewinnungskompetenz; 3. Kommunikationskompetenz
Inhalt:	Mikroskopieren, Pflanzenzelle, Zellmodell, naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg, Modell, Lerntagebuch, Videoproduktion

VORANSICHT

Auf einen Blick



Vorbemerkung
Für die Erstellung des E-Portfolios benötigen die Lernenden die gesamte Einheit auf internetfähigen Tablets oder iPads und dazu geeignete Apps für die Erstellung der Präsentation.

1. Stunde

Thema:	**Methodeninformation und Start des Portfolios**
M 1	Was ist ein Portfolio?
M 2	Ich stelle mich vor
Benötigt:	☐ Buntstifte, Filzstifte oder ein Foto der Lernenden für die erste Seite des Portfolios

2.–5. Stunde





Thema:	**Aufgaben und Lerntagebuch zum Mikroskopieren**
M 3	Präparieren und Mikroskopieren
M 4	Lerntagebuch zu Präparieren und Mikroskopieren
Benötigt:	☐ Individuelle Materialien für das Experiment ☐ ggf. den Selbsteinschätzungsbogen **M 9** oder den alternativen Selbsteinschätzungsbogen **ZM 2**

6.–9. Stunde



Thema:	**Aufgaben und Lerntagebuch zum Pflanzenzellenmodell**
M 5	Bau eines Pflanzenzellenmodells
M 6	Lerntagebuch zum Bau eines Pflanzenzellenmodells
Benötigt:	☐ Materialien für den Bau des Modells ☐ ggf. Hilfen für die Wiederholung der Kriterien und Funktionen eines naturwissenschaftlichen Modells

10.–13. Stunde





Thema:	**Portfoliopräsentation, Selbsteinschätzungsbogen und Bewertung**
M 7	Videopräsentation erstellen
M 8	Portfolio präsentieren
M 9	Bogen zur Selbsteinschätzung
M 10	Bewertungsraster
Benötigt:	☐ ggf. die Anleitung zur Videopräsentation mit dem iPad **ZM 1** ☐ ggf. den alternativen Selbsteinschätzungsbogen **ZM 2**

VORANSICHT

M 1

Was ist ein Portfolio?



Ein Portfolio ist eine Sammlung deiner Arbeiten und Produkte, die du im Laufe der nächsten Wochen im Unterricht erstellen wirst. Dein Portfolio gehört dir allein, du gestaltest es und führst darin auch ein Lerntagebuch. Dadurch soll dir das Portfolio zeigen, welche Dinge du bereits gut beherrschst, woran du noch arbeiten kannst und was dir dabei helfen kann, ein neues Ziel zu erreichen.

© Colourbox.de

Wie läuft die Arbeit im Portfolio ab?



© Colourbox.de

Wir werden in den nächsten Wochen (fast) ausschließlich am Portfolio arbeiten. Möglicherweise werden wir einzelne Stunden im Plenum arbeiten, falls ihr zunächst etwas Neues kennenlernen müsst, bevor ihr weiter an eurem Portfolio arbeiten könnt. Da das Portfolio ein sehr persönliches Produkt werden wird, ist die Arbeit als **Einzelarbeit** gedacht.

Du wirst immer wieder in kleinen Gesprächen mit deiner Lehrkraft eine Rückmeldung zu deinem Portfolio bekommen. Gegen Ende eines Abschnittes machen wir **gemeinsam in der Klasse** eine Lernkonferenz und tauschen uns über die Portfolioarbeit aus.

Im **Portfoliogespräch** am Ende der Portfolioarbeit stellst du dein Portfolio selbst vor. Du erhältst evtl. auch eine Note für dein Portfolio. Was dabei berücksichtigt wird, besprechen wir gemeinsam und halten diese Kriterien fest.

Warum ein E-Portfolio?

Das Portfolio wird **digital** geführt mithilfe deines iPads oder Tablets. Deine Lehrkraft teilt dir zu Beginn mit, in welcher App du dein Portfolio bearbeiten sollst. Du entscheidest, welches deiner Produkte du mit der Lehrkraft teilen möchtest. Um deine Entwicklung zu sehen, ist es hilfreich, dass du auch solche Produkte zeigst, mit denen du bisher nicht so zufrieden warst.



© Colourbox.de

Dein **Lerntagebuch** wird ebenfalls digital geführt und von deiner Lehrkraft angeschaut, um deinen Fortschritt beobachten zu können.

Deine Lehrkraft teilt dir mit, ob die Lerntagebücher und deine Produkte per Mail mit ihr geteilt oder auf eine digitale Pinnwand hochgeladen werden sollen. Teile den Zugang zu deiner digitalen Pinnwand nicht mit anderen Personen, nur du und deine Lehrkraft sollten Zugang dazu haben.

VORANSICHT