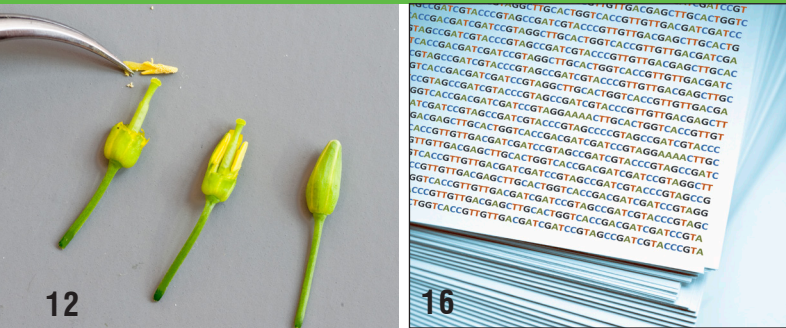


Forschung und Anwendung der Genetik

Moderation des Heftes: Karl-Martin Ricker/Elona Gutschlag

ZUM THEMA



12

16



34



37

04 **Forschung und Anwendung der Genetik**

KARL-MARTIN RICKER/ELONA GUTSCHLAG

KLASSE 5 – 6

06 **Nutztiere züchten – früher und heute**

Grundlagen der Vererbungslehre legen

KARL-MARTIN RICKER

KLASSE 7 – 8

08 **Zellen bauen – DNA finden**

Strukturen und Funktionen tierischer und pflanzlicher Zellorganellen kennenlernen

ELONA GUTSCHLAG

KLASSE 9 – 10

12 **Moderne Pflanzenzüchtung**

Die Vererbungslehre durch Einblicke in die professionelle Pflanzenzüchtung erweitern

KARL-MARTIN RICKER

16 **Molekulargenetik zum Staunen**

Mengen, Abläufe und Geschwindigkeiten veranschaulichen

KARL-MARTIN RICKER

18 **Die Hinrichtung des Gärtners**

Den intermediären Erbgang über eine Rätselgeschichte spannend aufbereiten

ISABELL HERRMANN

20 **Genetische Analysen – richtig cool**

DNA-Sequenzen von Eisfischen im forensischen Kontext untersuchen und bewerten

JANA SOPHIE DÖMEL

23 **Wie bauen wir eine DNA richtig?**

Aufbau und Struktur der DNA durch Modellbau besser verstehen

ELONA GUTSCHLAG

26 **Drosophila im Kreuzungsexperiment**

Vererbung praktisch nachvollziehen

MICHAEL HÄNSEL

30 **Am Puls der Molekulargenetik**

Unterrichtsmaterialien zu Molekulargenetik in Forschung und Praxis flexibel einsetzen

KARL-MARTIN RICKER

34 **Gentechnik: ja oder nein?**

Über ein Talkshow-Rollenspiel die Vor- und Nachteile der Gentechnik nachvollziehen

ELONA GUTSCHLAG

37 **Auf zur Insulinproduktion!**

Gentechnische Veränderung von Plasmiden in Bakterien simulieren

MICHAEL HÄNSEL

Vorschau

Die nächste Ausgabe von Biologie 5–10 erscheint im Mai zum Thema „Wald“.

Weitere Themen in Planung:

Plagegeister des Menschen
Vögel
Klimawandel

Möchten Sie an der Ausgabe zu einem dieser Themen mitarbeiten? Dann setzen Sie sich gern mit uns in Verbindung:

redaktion.biologie-5-10@friedrich-verlag.de

MAGAZIN

FORTBILDUNG

40 CRISPR/Cas – die universelle Genschere der Gentechnik

MICHAEL HÄNSEL

42 Mit forensischer Genetik dem Täter auf der Spur

KARL-MARTIN RICKER

AUßERSCHULISCHER LERNORT

46 Das Phyletische Museum in Jena

KARL-MARTIN RICKER

REZENSIONEN

47 Elsberg: „Helix“/ Watson: „Die Doppelhelix“

49 Autorenverzeichnis/Impressum

MATERIALPAKET

1 Materialheft (62 Kopiervorlagen)

mit Arbeitsblättern zu den Unterrichtsbeiträgen

16 Karteikarten (DIN A5)

mit Rollenfiguren für die Talkshow „Gentechnik“

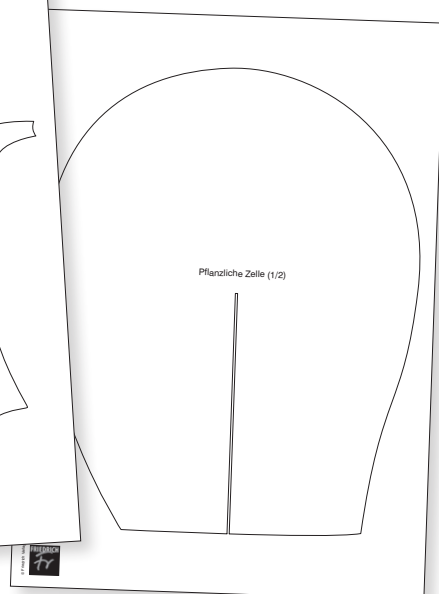
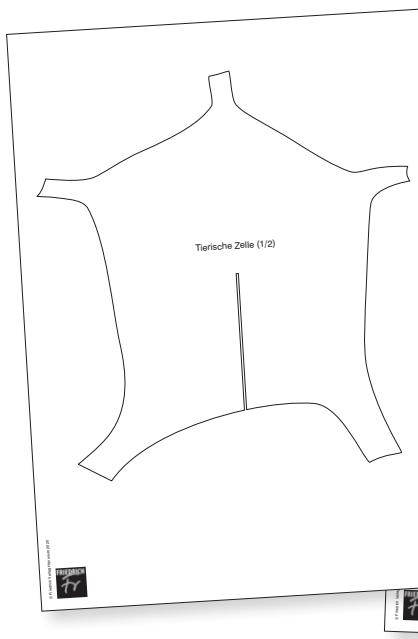
4 Bastelvorlagen (DIN A3)

zum Bau eines Tier- und eines Pflanzenzellmodells



Die digitale Version Ihres Materialpakets, finden in Ihrem Webshop-Konto. Einfach auf friedrich-verlag.de unter „Mein Konto“ anmelden und den Reiter „Digitale Inhalte“ auswählen.

PRINT UND DIGITAL



Guest 2 | Ein Wissenschaftler, der von seiner Arbeit im Labor begeistert ist. Includes a role card for a scientist in a lab coat.

Guest 6 | Ein Tierarzt, der für viele konventionelle landwirtschaftliche Betriebe arbeitet. Includes a role card for a veterinarian.

Guest 12 | Eine Person, die früher in einem Labor gearbeitet hat und jetzt in der Entwicklungsländer-Aufklärungskampagne organisiert. Includes a role card for a development worker.

Guest 16 | Eine Person, welche die ganze Diskussion für überflüssig hält. Includes a role card for a skeptic.