

Dierkes, Paul und Homes, Volker

Artenschutz

Basisartikel **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S. 2–11

Weltweit sind fast 2 Millionen Arten beschrieben. Diese biologische Vielfalt (Biodiversität) dient dem Menschen auf vielen Ebenen als Lebensgrundlage und trotzdem ist es gerade der Mensch, der durch sein Handeln das Artensterben vieler Tier- und Pflanzenarten stark beschleunigt. Daher ist ein Umdenken und Handeln absolut notwendig.

Der Basisartikel verdeutlicht den Begriff der „Biodiversität“, erörtert den Verlust der Biodiversität unter dem Einfluss und Menschen und stellt aktuelle Programme zu Schutz der biologischen Vielfalt vor.

Mechler, Anja und Dierkes, Paul

Unsere nächsten Verwandten sind bedroht!

Wissenschaftliche Datenbanken zur Recherche nutzen

Unterrichtsmodell Sekundarstufe II **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S. 25–30

Man achtet und schützt nur, was man kennt. Daher ist es sinnvoll, Informationen zu den Primaten zu sammeln, zu analysieren und Erkenntnisse daraus abzuleiten. Die SchülerInnen nutzen internationale wissenschaftliche Datenbanken um aktuelles Wissen zur Vielfalt der Arten, zu den unterschiedlichen Lebensweisen und Lebensräumen und auch über die die anthropogenen Einflüsse, durch die unsere nächsten Verwandten bedroht sind, zusammenzustellen.

Böttcher, Daniela M.

Großer Panda, Tiger und Co.

Flaggschiffarten für den Artenschutz einsetzen

Unterrichtsmodell Sekundarstufe I **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S.12–17

Naturschutzorganisationen nutzen eine bekannte und beliebte Art als Aushängeschild für Artenschutzkampagnen. Die Idee, mit diesen Flaggschiffarten die Aufmerksamkeit auf Gefährdungskategorien, Bedrohungsfaktoren und Schutzmaßnahmen zu lenken, wird für den Biologieunterricht aufgegriffen. Im Rahmen eines Rollenspiels gestalten die SchülerInnen Flyer zu verschiedenen Flaggschiffarten für Zoobesucher als Zielgruppe.

Kögler, Julia und Dierkes, Paul

Artenschutz als Teamarbeit

Das Konzept „One-Plan-Approach“ begreifen und bewerten

Unterrichtsmodell Sekundarstufe II **Unterricht Biologie 423** (41. Jg.), September 2017, S. 31–37

Die Abgrenzung zwischen Artenschützern, die vorrangig im Freiland oder in Zoos agieren, lösen sich zunehmend auf. Die SchülerInnen setzen sich mit den Ansätzen des *ex situ*- und *in situ*-Artenschutzes auseinander und ordnen deren Schnittmengen durch den One-Plan-Approach zu. Abschließend übertragen sie das neue Artenschutzkonzept auf das konkrete Beispiel Löwenäffchen.

Moormann, Alexandra und Kremer, Kerstin

Bewahrer der biologischen Vielfalt

Verständnis für die Aufgabe von Naturkundemuseen entwickeln

Unterrichtsmodell Sekundarstufe I **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S. 18–24

Naturkundemuseen und wissenschaftliche Sammlungen dokumentieren das vorhandene Wissen über die biologische Vielfalt von Arten und unterstützen ihre Identifikation. Dadurch leisten sie einen entscheidenden Beitrag zum Artenschutz. Die SchülerInnen setzen sich fachlich mit der Klärung des Begriffs Typusexemplar auseinander und vollziehen in der Praxis die einzelnen Schritte nach, die zum Erstellen einer Sammlung notwendig sind. In einem abschließenden Rollenspiel diskutieren sie, ob es heutzutage noch angebracht ist, umfangreiche Sammlungen zu erstellen.

Dierkes, Paul

Wie lange gibt es mich noch?

Aussterbeprognozen veranschaulichen

Unterrichtsmodell Sekundarstufe II **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S. 38–42

Nicht alle Arten sind in gleichem Maße durch menschliche Einflüsse vom Aussterben bedroht. Die Sensitivität hängt von mehreren Faktoren ab. Die SchülerInnen bestimmen Populationsgrößen, berechnen die Aussterbewahrscheinlichkeit von verschiedenen Arten und errechnen die effektive Größe einer Population. Abschließend bestimmen sie die Größe von Lebensräumen zum Schutz verschiedener Arten.

Nolof, Sebastian

Einfluss von ökologischen Faktoren auf die Schellente

Serie **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S. 43–44

Die Schellente ist ein Tauchvogel, der überwiegend an stehenden Gewässern und bzw. größeren Binnengewässern lebt. Die SchülerInnen definieren zunächst, was man unter biotischen und abiotischen Faktoren in der Ökologie versteht und erstellen dann mit Hilfe eines Steckbriefes eine Mind-Map zu den biotischen Faktoren, die auf die Schellente einwirken. Abschließend beschreiben und erläutern sie, wie es zu Aufenthaltsveränderungen der Schellente im Winter 2011 und 2012 im Mecklenburg-Vorpommern kommen konnte.

Schwanewedel, Julia

Hauptsache digital?!

Welche digitalen Medien für den Biologieunterricht gibt es und wofür können sie eingesetzt werden?

Serie **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S. 46–47

Smartphone, Tablet, interaktives Whiteboard, Bestimmungs-App, virtuelles Labor, Simulation – die Fülle an digitalen Medien, die aktuell für den Unterricht und auch explizit für den Biologieunterricht zur Verfügung steht, ist enorm und wächst prinzipiell jeden Tag. Der Artikel verdeutlicht auf welche Weise Ordnung in die digitale Medienvielfalt gebracht werden kann und wie digitale Medien mit Blick auf das Fach und den Lernenden eingesetzt werden können.

Nolof, Sebastian

Baumarder – Schellente: eine typische Räuber-Beute Beziehung?

Serie **Unterricht Biologie 427** (41. Jg.), September 2017, S. 43/45

In den skandinavischen Brutgebieten werden viele Schellenten von Baumardern gejagt. Die SchülerInnen beschreiben Rolle des Baumarders innerhalb des Nahrungsnetzes und schätzen ab, ob eine Schellente in das Beutespektrum eines Baumarders passen könnte. Sie stellen die Lotka-Volterra-Regeln einzeln grafisch dar und fassen Sie die Aussagen der Regeln jeweils kurz zusammen. Anschließend überprüfen sie, ob und inwieweit Regeln auf die Beziehung Baumarder-Schellente angewendet werden können. Abschließend diskutieren die SchülerInnen, inwieweit ein Artenschutz für die Schellente in ihren Brutgebieten in Finnland sinnvoll ist.