

Probst, Wilfried Wiesen & Weiden Basisartikel Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 2–10 Bunt blühende Sommerwiesen sind wunderschön, Lebensraum vieler Tiere – und zum überwiegenden Teil das Werk des Menschen. Neben großen wildlebenden Pflanzenfressern waren es in Mitteleuropa vor allem Weidetiere, die Gehölze verbrissen und damit Offenlandschaften schufen. Eine ähnliche Bedeutung wie die Rot-Buche für die Wälder hat hierzulande der Glatthafer für die Wiesen, und ähnlich wie die Wälder sind auch Wiesen wichtige Ökosysteme und Kohlenstoffspeicher. Da Wiesen zudem leicht erreichbare und sichere Exkursionsziele sind, bieten sie sich für praktische Erkundungen an.	Ostersehl, Dörte und Fockel, Erik Wilde Weiden für Biodiversität Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 35–41 Wenn auf Weiden robuste Galloway-Rinder oder Koniks grasen, dann ist ein wichtiges Ziel dieser extensiven Nutzung die Landschaftspflege. Die Beweidung hält das Gelände offen und schafft einen vielseitigen Lebensraum für niedrigwüchsige Pflanzenarten und zahlreiche Tiere. In arbeitsteiliger Gruppenarbeit informieren sich die SchülerInnen über geeignete Weidetiere und suchen nach Antwort auf die Frage, ob eine extensive Weidewirtschaft zur Biodiversität beitragen kann.
Pany, Peter; Lampert, Peter und Kiehn, Michael Durch die Blume: Blüten & ihre Bestäuber Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 11–16 In unseren Breitengraden werden rund 80 % der Blütenpflanzenarten von Insekten bestäubt. Diese Form der Pollenübertragung bietet für beide Seiten Vorteile: Nahrung für die Tiere, Bestäubungssicherheit für die Pflanzen. Die «Abstimmung» der Länge von Kronröhre und Insektenrüssel im Laufe der Koevolution festigte die Partnerschaft zwischen Pflanze und Insekt. In einem Modellexperiment handeln die SchülerInnen wie ein Insekt und erfahren dabei unmittelbar den wechselseitigen Nutzen von Blütenbesuch und Blütenstetigkeit.	Nieder, Jürgen Zur Bestäubung geöffnet – Bewegungen von Blüten Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 42–47 Mit Intervallfotos kann dokumentiert werden, was man oft übersieht: das Öffnen und Schließen von Blüten im Tagesverlauf. Anschließend wird die «Mechanik» der Blütenbewegungen untersucht und an einem Modell veranschaulicht. Während den Blütenbewegungen bei der Tulpe Wachstumsprozesse zugrundeliegen, gehen sie beim Flammenkätzchen auf bestimmte «Motorzellen» zurück. Die Auswertung von Untersuchungsergebnissen belegt, dass das Licht ein wichtiger, aber nicht der einzige Steuerungsfaktor ist.
Probst, Wilfried «Irgendein Depp mäht irgendwo immer ...» Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 17–21 Am Zeitpunkt und an der Häufigkeit des Rasenmähens entzündet sich so mancher Nachbarschaftsstreit, und in Internetforen wird höchst emotional über die richtige Rasenpflege diskutiert. Im Unterricht lernen die SchülerInnen die besondere Lebensform «Rasengras» kennen und erfahren, warum andere Pflanzen bestimmte Rasenpflegemaßnahmen weniger gut überleben. Auf der Basis dieser Wissens bewerten die SchülerInnen Praxistipps zur Rasenpflege. Im Idealfall kann in einem Langzeitexperiment verfolgt werden, was aus einem Rasenstück bei mehr oder weniger intensiver Pflege werden kann.	Barnekow, Dennis und Probst, Wilfried Die Schichten der Wiesen Unterrichtsanleitung Magazin Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 48–51 Je nach natürlichen Bedingungen – wie Klima und Boden – und dem Einfluss des Menschen – wie Mahd und Düngung – entwickeln sich unterschiedliche Wiesentypen, die alle eine bestimmte Schichtung aufweisen. Ein weißes Plakat oder eine weiße Stofftasche dienen vor Ort als Hintergrund für Vegetationsaufnahmen der mehr oder weniger hohen Wiesenpflanzen. Eine tabellarische Übersicht über die wichtigsten Arten ermöglicht eine Zuordnung zu den verschiedenen Wiesentypen. Pflanzliche «Belegexemplare» lassen sich per digitalem Scan einfach und schnell archivieren.
Hellinger, Felix und Zillober, Karin Wanzen, Zikaden & Co – Ernährung durch den Strohalm Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 22–28 Obwohl Zikaden eine sehr artenreiche Gruppe bilden, werden sie oft nicht erkannt. Im Mai oder Juni verschafft die an Pflanzen klebende «Teufelsspucke» der Wiesen-Schaumzikade einen gewissen Bekanntheitsgrad. Im Schaum verbergen sich die Larven dieser Zikadenart, die ihre Nester aus Nahrungsüberschüssen generieren. Im Versuch gibt Farbe Aufschluss über das «Baumaterial»: Pflanzensaft, den die Larven aus dem Xylem saugen. Im weiteren Unterricht lernen die SchülerInnen mehr Pflanzensaftsauger und Insekten mit anderen Ernährungsweisen und Mundwerkzeugen kennen.	Nieder, Jürgen Aufgabe pur: Wiesen – Artenvielfalt durch den Menschen Serie Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 52, 54 Wie verändern Düngung und regelmäßige Mahd die Biomasse und die Artenvielfalt einer Wiese? Die SchülerInnen werten die Ergebnisse einer systematischen Untersuchung zu dieser Frage aus und schließen daraus auf den Einfluss anderer Maßnahmen wie z. B. Beweidung und Abbrennen einer Wiese.
Menze, Steffen Heuschrecken in der Wiese Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 29–34 Ihren hohen Bekanntheitsgrad verdanken Heuschrecken zwei Merkmalen: der auffälligen Art ihrer Fortbewegung und ihren Lautäußerungen. Anhand von Fotos oder auch an Originalobjekten werden Heuschrecken von anderen Insekten abgegrenzt und die besonderen Merkmale der grün-braunen Hüpfer beschrieben. Im Vergleich mit dem Lebenslauf eines Schmetterlings wird der hemimetabole Entwicklungszyklus erarbeitet. Schließlich unterscheiden die SchülerInnen verschiedene Heuschreckenarten anhand von Gesangsdiagrammen und ahmen die Lauterzeugung modellhaft nach.	Nieder, Jürgen Aufgabe pur: Wiesen-Klee – «Schlüsselart» mit Blutfarbstoff Serie Unterricht Biologie 375 (36. Jg.), Juni 2012, S. 53–54 Wie bei allen Schmetterlingsblütlern befinden sich an den Wurzeln des Wiesen-Klees Knöllchen mit spezialisierten Bakterien. Die SchülerInnen analysieren die interspezifische Beziehung zwischen Pflanze und Knöllchenbakterien und leiten aus Untersuchungsergebnissen die Bedeutung von Schmetterlingsblütlern wie dem Wiesen-Klee für das Ökosystem Wiese ab.