

So geht's – der Umgang mit diesem Buch

Schulgartenunterricht lebt vom forschend-entdeckenden Lernen, von dem, was es draußen gerade zu beobachten und zu tun gibt. Erfahrene Schulgartenpädagogen und -pädagoginnen schätzen diese Offenheit und lieben es, sich mit den Lernenden gemeinsam auf das Abenteuer, draußen zu lernen, einzulassen, ohne viel zu planen und vorzubereiten. Den Bildungsplan gibt die Natur vor. Lehrkräfte, die den Schulgarten als Lernort neu entdecken, brauchen aber meistens einen Plan A, um sich sicher zu fühlen. Diesen Plan A bietet Ihnen dieses Buch! Natürlich sind auch versierte Schulgärtner und -gärtnerinnen eingeladen, die Unterrichtsvorschläge zu nutzen – Sie werden sich sicher kreativ aus dem Baukasten etwas zusammenstellen!

Für den naturwissenschaftlichen Unterricht in der Klassenstufe 5/6 haben wir für Sie sechs thematische Unterrichtsmodule entwickelt, die den Lernort Schulgarten nutzen. Sie orientieren sich an Themen und Kompetenzen, wie sie in den Bildungsplänen aller Bundesländer zu finden sind. Als attraktiver und motivierender Rahmen für alle Module in diesem Band dient eine Rahmengeschichte. Jedes Modul knüpft in einer eigenen kleinen Erzählepisoden an eine einleitende Basisgeschichte an. Die einzelnen Episoden ergänzen einander, sind aber dennoch voneinander unabhängig, wodurch es möglich ist, die Rahmengeschichte auch dann zu nutzen, wenn man nur einzelne Module für den Unterricht auswählt. Auch die Reihenfolge der Module kann trotz Rahmengeschichte beliebig gewählt werden.

Jedes Modul ist folgendermaßen aufgebaut:

- Kurzbeschreibung des Moduls
- Einsatzmöglichkeiten: Bezug zu Themenfeldern im naturwissenschaftlichen Unterricht des Jahrgangs 5/6
- Lernchancen, die das Modul bietet: Übersicht der fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen, die die Lernenden erwerben können
- Jahreszeitliche Empfehlung: Natürlich sind Gartenprojekte nicht in allen Jahreszeiten gleich gut durchführbar. Hier erhalten Sie Tipps, welche Jahreszeit sich für dieses Modul besonders gut eignet und welche schulspezifischen Rahmenbedingungen (z. B. Ferienzeiten, Klassenstufenwechsel) zu beachten sind.
- Vorbemerkungen: Hier finden Sie Besonderheiten zum Modul, die in den o. g. Punkten noch nicht erwähnt wurden.
- Übersicht: Um einen groben Überblick über das Modul zu bekommen, sind die einzelnen Lerneinheiten des Moduls in einer Grafik übersichtlich zusammengestellt.
- Rahmengeschichte: Erzählepisoden zum Einstieg in das Modul
- Lerneinheiten mit bei Bedarf drei verschiedenen Infoboxen:
 - Infobox Gartenwissen: gartenfachliche Anmerkungen zur Lerneinheit
 - Infobox Lehrkraftwissen: didaktische Anmerkungen
 - Plan-B-Box: Alternativen, falls bestimmte Rahmenbedingungen nicht erfüllt sind
- Gefährdungsbeurteilung mit Hinweisen zur Sicherheit
- tabellarischer Unterrichtsverlauf mit Angaben zu den Inhalten und Methoden der Unterrichtsphasen (Einstieg, Erarbeitung, Sicherung, ggf. Hausaufgaben), den verwendeten Arbeitsblättern, den empfohlenen Sozialformen (Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit) sowie dem benötigten Material zu jeder Lerneinheit
- Blick über den Gartenzaun: Hier finden Sie Anregungen, wie das Thema vertieft werden kann und welche Anknüpfungspunkte an andere Fächer es gibt.

Sicherheit im Schulgarten

Gefährdungshinweise für Schülerinnen und Schüler

- Beim Arbeiten im Schulgarten und besonders beim Umgang mit Gartenboden und Kompost können durch Verletzungen an den Händen Keime und Krankheitserreger in den Körper gelangen. In diesem Fall solltet ihr unbedingt Handschuhe tragen.
- Bei der Arbeit im Schulgarten könnt ihr in Kontakt mit lebenden Tieren kommen. Bitte zerschlagt und quält die Tiere nicht. Ein Tier ist ein Lebewesen, das Schmerz empfindet. Daher achtet beim Umgang mit Lebewesen auf einen angemessenen Respekt. Solltet ihr euch gegenüber Lebewesen nicht sachgerecht verhalten, erfolgt der Ausschluss vom praktischen Teil.
- Achtet beim Einsatz von Gartengeräten immer auf eure eigene Sicherheit und die eurer Mitschüler und -schülerinnen. Geräte werden auf dem Weg vom Lagerort zum Einsatzort immer so getragen, dass etwaige Zinken und Spitzen nach unten Richtung Boden zeigen. Beim Arbeitseinsatz steht niemand hinter jemand anderem und auch nicht im direkten Arbeitsbereich. Gartengeräte werden nicht über Schulterhöhe angehoben.
- Bei der Erkundung und Untersuchung von Gewässern besteht immer die Gefahr, den Halt zu verlieren und ins Wasser zu fallen. Aus diesem Grund dürft ihr nie allein an ein Gewässer gehen. Meldet euch immer vorher bei der Lehrperson ab.
- Die Untersuchung der Wasserproben erfolgt mit unterschiedlichen Chemikalien. Es ist unabdingbar, sich vorab über die Gefahrenstoffe zu informieren und bei deren Verwendung stets Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Nach dem Versuch sind die Chemikalien in den dafür vorgesehenen Behältern zu entsorgen. Achtung: Die Chemikalien dürfen nicht ins Wasser oder die Umwelt gelangen!
- Pflanzen oder deren Bestandteile werden nie unaufgefordert gegessen oder gepflückt. Alle zum Essen bestimmten Pflanzenteile werden zuvor mit Leitungswasser gewaschen.
- Mitgebrachtes Anschauungsmaterial darf weder gegessen noch getrunken werden, außer dies wird von der Lehrperson ausdrücklich erlaubt.
- Pflanzen und Teile von Pflanzen können Allergien auslösen. Bitte fragt bei euren Eltern nach, ob es bei euch bekannte Allergien, nicht nur gegen Pflanzen, gibt und informiert die Lehrperson darüber.
- Insekten, besonders Bienen, Wespen und Hummeln, können stechen. Bitte informiert euch bei euren Eltern, ob eine Allergie gegen Insektenstiche bekannt ist, und informiert eure Lehrkraft darüber. Generell werden keine Tiere im Schulgarten angefasst oder bedrängt. Sollte es doch zu einem Stich kommen, informiert umgehend eure Lehrkraft.
- Beim Umgang mit Messern immer darauf achten, wo sich die Finger der festhaltenden Hand befinden. Beim Schneiden immer auf die Klinge schauen und sich nicht ablenken lassen. Solltet ihr euch mit dem Messer von einem Standort zu einem anderen Standort bewegen müssen, wird das Messer immer mit der Spitze der Klinge nach unten getragen.
- Bei der Herstellung von eigenen Tinten oder beim Umgang mit Färberpflanzen kann es zu Verunreinigungen eurer Kleidung kommen. Achtet von daher beim Umgang mit färbenden Pflanzenteilen und ihren Auszügen darauf, den Kontakt zur Kleidung und zur Haut zu meiden. Zieht nicht eure besten Anzugsachen an und tragt zusätzlich eine Gartenschürze und Handschuhe.

Wasser

Kurzbeschreibung des Moduls

„Wasser ist die treibende Kraft der gesamten Natur“, so sagte es einst Leonardo da Vinci. Dieser Satz hat bis heute nichts an seiner Gültigkeit verloren. Wo kein Wasser ist, kann auch kein Leben sein. Pflanzen sind wahre Meister darin, Wasser aufzunehmen, zu speichern und umzusetzen. Wie das vonstatten geht und vieles mehr rund um das Thema „Wasser im Schulgarten“ können Sie Ihre Lernenden in diesem Modul entdecken lassen.

Einsatzmöglichkeiten

Themenfeld: Sinne und Wahrnehmung

Themenfeld: Pflanzen – Tiere – Lebensräume

Themenfeld: Sonne – Wetter – Jahreszeiten

Themenfeld: Stoffe im Alltag/Technik

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- planen Versuche zu einfachen Fragestellungen. (Erkenntnisgewinn)
- prüfen die Messgenauigkeit von Messgeräten. (Erkenntnisgewinn)
- erstellen Diagramme und Tabellen aus Messergebnissen. (Kommunikation)
- beherrschen den Umgang mit einfachen Messgeräten. (Wissen nutzen)
- bauen Modelle, um Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion zu erforschen. (Erkenntnisgewinn)
- beschreiben anhand äußerer Merkmale die Angepasstheit einer Pflanze an ihren Lebensraum. (Wissen nutzen)
- stellen die über einen längeren Zeitraum erhobenen Messdaten sach- und adressatengerecht dar. (Kommunikation)
- deuten die Aggregatzustände mithilfe von Teilchenvorstellungen. (Wissen nutzen)
- stellen den Wasserkreislauf als Folge von Energieumwandlungen mit der Sonne als primäre Energiequelle dar. (Wissen nutzen)
- unterscheiden bewusst zwischen Fachsprache und Alltagssprache. (Kommunikation)
- präsentieren experimentell ermittelte und recherchierte Informationen. (Kommunikation)
- arbeiten sorgfältig und sicherheitsbewusst mit Stoffen. (Wissen nutzen)
- schließen aus den Gefahrstoffsymbolen für Chemikalien auf geeignete Schutzmaßnahmen. (Bewertung)

Übersicht



Jahreszeitliche Empfehlung

Für das Modul empfiehlt es sich, die frühen Sommermonate zu nutzen, da für die meisten Stunden die Pflanzen mit Blättern benötigt werden bzw. deren Samen, die anschließend natürlich gesammelt und gesät werden können.

Benötigte Gartenfläche/Raum/Platz

Spezielle Anforderungen an die Pflanzen oder den Schulgarten werden nicht gestellt. Es ist auch nicht notwendig, ein eigenes Beet für das Modul anzulegen. Es kann mit den im Schulgarten vorhandenen Pflanzen und Wasserquellen gearbeitet werden.

Vorbemerkungen

Zwischen der zweiten (LE 1) und dritten (LE 2) Unterrichtsstunde sollte mindestens eine Woche Abstand liegen, damit die Experimente beendet und vollständig ausgewertet werden können. Gegebenenfalls muss den Lernenden in den Schulstunden dazwischen Zeit eingeräumt werden, um nach den Experimenten zu schauen oder Messungen vorzunehmen.

Für die Schulstunden zwischen den beiden Lerneinheiten 1 und 2 bieten sich folgende Themen an: Ordnung in der Pflanzenwelt – Pflanzenfamilien; Wasseraufnahme bei Tieren unter extremen Bedingungen; Fotosynthese – wofür brauchen Pflanzen Wasser?; Treibhauseffekt; Wasserkreislauf der Erde; Welche Formen von