

Apfelsaft gibt Superkraft

Alter: Grundschule

Dauer: 3 Stunden

Jahreszeiten: Herbst

Themenschwerpunkte:

- die Entwicklung von der Blüte zum Apfel kennen lernen
- die Bestäubungsarbeit der Hummeln und Bienen verstehen
- die Herstellung von Apfelsaft erlernen

Beschreibung:

Im Herbst gibt es auf der Streuobstwiese viel zu tun. Äpfel, Birnen und Pflaumen sind reif und müssen gepflückt werden, wenn sie nicht auf dem Boden verderben sollen.

Doch wie kommen die Früchte eigentlich an die Bäume?

Die Kinder begeben sich auf Spurensuche nach den fleißigen Arbeiterinnen, die im Frühling und Sommer unterwegs waren und Tausende Obstblüten bestäubt haben. Sie lernen die Entwicklungsschritte von der Blüte zum Apfel spielerisch kennen und werden zu Erntehelfern ausgebildet.

Nach vielen Arbeitsschritten, in denen gepflückt, geschnippelt und mit aller Kraft gepresst wird, halten die Kinder ihren ersten selbst gemachten Apfelsaft in Händen und dürfen sich an dem süßen Ergebnis erfreuen!

Programmtitel	Apfelsaft gibt Superkraft	
Leitziel	Die Kinder lernen die wichtige Bedeutung von Hummeln und Bienen bei der Obstproduktion kennen und lernen Apfelsaft als Naturprodukt wertzuschätzen.	
Mittlerziel	Handlungsziel	Teilkompetenz
1. Spielerisch erleben die Kinder die Entwicklung von der Blüte zum Apfel.	1.1 Die Kinder erfahren, dass die Bestäubungsleistung der Insekten den Ernteertrag bestimmt. 1.2 Die Kinder lernen den Wert eines Apfels kennen.	T.3 Kompetenz zur Disziplinenübergreifenden Erkenntnisgewinnung G.1 Kompetenz zur Kooperation G.2 Kompetenz zur Motivation
2. Die Kinder arbeiten als Erntehelfer auf der Obstwiese.	2.1 Die Kinder lernen, wo Äpfel herkommen. 2.2 Die Kinder erleben, wie anstrengend die Apfelernte ist.	E.3 Kompetenz zum eigenständigen Handeln E.4 Kompetenz zur Unterstützung anderer
3. Die Kinder lernen die einzelnen Produktionsschritte vom Apfel bis zum Saft kennen.	3.1 Den Kindern wird der Aufwand deutlich, den es zur Herstellung von Apfelsaft bedarf. 3.2 Die Kinder lernen, sorgsam mit Lebensmitteln umzugehen.	

Anlagenverzeichnis:

- Anlage 1: Informationen zur Streuobstwiese
- Anlage 2: Bild Hummel
- Anlage 3: Bild Apfelblüte
- Anlage 4: Bild Biene
- Anlage 5: Schaubild „Von der Blüte zum Apfel“
- Anlage 6: Anleitung „Apfelspieleketten“
- Anlage 7: Anleitung „Die Apfelentwicklung“
- Anlage 8: Rezepte
- Anlage 9: Weiterführende Informationen

Material:

- Hummel als Stofftier, Handpuppe oder Bild
- Informationen zur Streuobstwiese (Anlage 1)
- Lupen
- Bienenschaukasten
- Insektenhotels
- Bild Hummel (Anlage 2)
- Bild Biene (Anlage 3)
- Bild Aufbau Apfelblüte (Anlage 4)
- Schaubild „Von der Blüte zum Apfel“ (Anlage 5)
- Eimer
- Handwagen
- Apfelpflücker
- Wasser
- Küchenmesser, mehrere
- Anleitung „Apfelspieleketten“ (Anlage 6)
- 8 Äpfel
- 8 Reifen (Kreise)
- Anleitung „Die Apfelentwicklung“ (Anlage 7)
- 3 oder mehr Gefäße
- je 20 Bälle in mind. 3 verschiedenen Farben
- großer Regenschirm
- Digitalkameras
- 5 Tische
- Schüsseln
- Handtücher
- Brettchen
- Teller
- Schüsseln/Schalen
- Küchenreiben (Hand- oder Trommelreiben mit Drehfunktion)
- Pressbeutel/Küchentuch
- Messbecher
- Trinkbecher

Vorbereitung:

Stuhlkreis stellen

Handwagen mit Material packen

Stationen für die Apfelsaftherstellung vorbereiten

Zur Bestimmung von Obstbäumen kann eine Baumbestimmungs-App auf das Smartphone geladen werden:

http://www.baumportal.de/baumbestimmungs_app.thm

Es gibt eine kostenlose Test-Version und eine kostenpflichtige Vollversion.

Teilweise wurde in diesem Konzept eine Trennung zwischen Aktionen für Klasse 1 + 2 und Klasse 3 + 4 gemacht. Dies ist im Ablauf durch den eingerückten Text gekennzeichnet.

Sicherheitshinweis:

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass keine Wespennester in der Nähe der Bäume sind, an denen die Kinder arbeiten sollen. Außerdem ist es wegen der Wespen ganz wichtig, KEIN Obst auf der Streuobstwiese zu verkosten. Es wird dort nur gesammelt und mit einigem Abstand zur Wiese aufgeschnitten und gegessen.

Es ist von Vorteil, ein Notfallpaket mitzunehmen – um im Fall eines Wespenstiches Erste Hilfe leisten zu können: Essig und Zwiebel (sowie ein Messerchen zum Aufschneiden und Taschentücher) sollten unbedingt dabei sein.

Ebenso sollte man im Vorfeld mit den Betreuern klären, ob Kinder der Gruppe allergisch auf Wespenstiche reagieren.

Ablaufplan

Zeit	Aktionsphasen
10 Min.	Einleitung
15 Min.	Insektenforscher
10 Min.	Nachbesprechung
10 Min.	Pause
20 Min.	Weg zur Streuobstwiese
15 Min.	Spielaktion unterwegs Klasse 1 und 2: „Apfelspielekette“ Klasse 3 und 4: „Die Apfelentwicklung“
30 Min.	Ernteaktion
10 Min.	Ernte-Dokumentation
20 Min.	Rückweg
30 Min.	Apfelverwertung
10 Min.	Verkostung und Verabschiedung

Programmübersicht

Zeit / Ort	Inhalt / Ablauf	Material
10 Min. Raum	<p>Einleitung Begrüßung der Kinder, Namensschilder anfertigen</p> <p><u>Klasse 1 und 2:</u> Hummel Linchen möchte mit den Kindern einen Ausflug zur Streuobstwiese machen, denn dort hat sie ihr Hummelnest gebaut. Mit vielen Hummeln, Wildbienen und anderen Insekten hat sie den Nektar der Tausenden weißen Blüten an den Bäumen gekostet, die Pollenkörnchen geerntet und dadurch die Blüten bestäubt. Hummel Linchen möchte den Kindern die Obstwiese zeigen, denn dort hat sich viel verändert. Aus den Blüten sind verschiedene duftende Früchte entstanden, die die Kinder bestimmt gerne probieren möchten. Es gibt Äpfel, Birnen und Pflaumen auf dieser Wiese, sie wird Streuobstwiese genannt (Begriffsklärung, s. Anlage 1).</p> <p><u>Klasse 3 und 4:</u> Wir wollen heute eine Obstwiese besuchen, auf der große Obstbäume wachsen - Apfel-, Pflaumen- und Birnbäume. Diese Wiese nennt man Streuobstwiese, da die Obstbäume verstreut auf der Wiese wachsen. (s. Anlage 1) Im Frühling haben die Obstbäume sehr früh Blüten ausgebildet, nun haben sich aus den duftenden Blüten Früchte entwickelt, die wir heute ernten wollen. Viele Tausend kleine Lebewesen waren wochenlang damit beschäftigt, den Bäumen zu helfen, diese Früchte zu entwickeln. Wer sind diese fleißigen Helfer? Bienen, Wildbienen, Hummeln.... Die Insekten werden von den Farben und Düften der Blüten angelockt, wenn sie auf der Suche nach Nektar und Pollen sind.</p> <p>Als erstes werden wir diese Insekten mal genau unter die Lupe nehmen. Wir finden viele von ihnen am Kräuterpfad, denn dort gibt es noch einige blühende Pflanzen. Wenn wir dort hingehen, können wir uns auch einen Bienenschaukasten und verschiedenen Insektenhotels ansehen.</p>	Hummel als Stofftier, Handpuppe oder Bild Informationen zur Streuobstwiese (Anlage 1)

	Regeln ansprechen: Am Kräuterpfad sind wir leise, gehen langsam, bleiben bei der Gruppe und nutzen nur die Wege.	
15 Min. Kräuterpfad	Insektenforscher Die Schüler suchen zu zweit nach Insekten und sind dabei langsam und vorsichtig, denn einige Insekten können stechen! Insekten können gut mit der Lupe betrachtet werden, wenn sie auf Blüten sitzen und Nektar saugen. Wir schauen uns den Bienenschaukasten und die Insektenhotels an und überlegen, wo die Tiere ohne diese Hilfen Unterschlupf finden und ihre Eier gut verstecken können.	Lupen Bienenschaukasten Insektenhotels
10 Min. Raum	Nachbesprechung Bilder von Hummeln und Bienen, sowie den Aufbau einer Apfelblüte anschauen. Forscherfragen: - Wo finden die Insekten den Nektar? - Was ist das für ein feiner, gelber Staub der viele Tiere bedeckt? - Was haben einige Bienen für seltsame gelbe Hosen an? Kurzinformation und Schaubild „Von der Blüte zum Apfel“.	Bild Hummel (Anlage 2) Bild Aufbau Apfelblüte (Anlage 3) Bild Biene (Anlage 4) Schaubild „Von der Blüte zum Apfel“ (Anlage 5)
10 Min. Raum	Pause	
20 Min. Raum/Weg	Weg zur Streuobstwiese Bevor wir uns auf den Weg zur Streuobstwiese machen, müssen wir klären, was wir alles mitnehmen müssen: <ul style="list-style-type: none"> • Eimer für die geernteten Äpfel • einen Handwagen, um die Ernte zu transportieren • mehrere Apfelpflücker, weil wir die Äpfel sonst nicht ernten können • Wasser und ein Küchenmesser, damit wir auf dem Rückweg Äpfel probieren können Wie gehen wir mit dem Apfelpflücker um? Der Referent hält einen Apfel in der Hand hoch in die Luft. Er ist der Baum und an ihm ist ein Apfel gewachsen. Einige Kinder versuchen, den Apfel mit dem Apfelpflücker zu ernten. Sie bewegen den Apfelpflücker leicht drehend. Falls sich der Apfel nicht vom Zweig löst, ist er noch nicht pflückbereit	Eimer Handwagen Apfelpflücker Wasser Küchenmesser Apfel Apfelpflücker

	und muss noch am Baum reifen. Wir versuchen es dann mit einem anderen Apfel.	
15 Min. Weg	<p>Spielaktion unterwegs Nach der Hälfte des Weges kann ein Spiel zum Thema „Entwicklung eines Apfels aus der Blüte“ gespielt werden.</p> <p>Klasse 1 und 2 „Apfelspielekette“ (Anlage 6) bzw. Klasse 3 und 4 „Die Apfelentwicklung“ (Anlage 7)</p>	<p>Anleitung „Apfelspielekette“ (Anlage 6) 8 Äpfel 8 Reifen (Kreise)</p> <p>Anleitung „Die Apfelentwicklung“ (Anlage 7) 3 oder mehr Gefäße, gefüllt mit ca. 20 Bällen (jedes Gefäß ist mit einer anderen Farbe bestückt)</p>
30 Min. Wiese	<p>Ernteaktion Auf der Streuobstwiese angekommen, geht es schnell los mit der Ernte. Das erste Team, mit Apfelpflücker ausgestattet, pflückt einen Apfel. Die anderen Kinder beobachten, dass sich durch die Bewegung im Baum auch an anderen Stellen Äpfel lösen und zu Boden fallen – also: Vorsicht! Anschließend ernten die Kinder im Team mit den Erwachsenen.</p> <p>Pflaumenernte Eine kleine Gruppe von Kindern stellt sich unter den Pflaumenbaum und spannt einen Regenschirm über sich auf. Der Referent bewegt mit Hilfe des Apfelpflückers einen starken Ast hin und her und der Pflaumenregen prasselt auf den Schirm. Anschließend werden die Pflaumen eingesammelt.</p>	<p>Apfelpflücker Eimer Handwagen</p> <p>großer Regenschirm</p>
10 Min. Wiese	<p>Ernte-Dokumentation Für eine richtige Dokumentation der Ernteaktion können einige Kinder Fotos von den Erntehelfern machen und sich einen kurzen Text (2-3 Sätze) überlegen, den man dazu schreiben kann. Die Kinder können die Fotos für eine Präsentation in der Schule (z.B. auf Plakaten) nutzen oder sie senden der Einrichtung die Fotos zu, damit ihre Aktion auf der Homepage dokumentiert werden kann.</p>	Digitalkameras
20 Min.	<p>Rückweg Auf der Hälfte des Weges, an geeigneter Stelle, werden einige Früchte gewaschen, zerschnitten und mit den Kindern probiert.</p>	Wasser Handtuch Küchenmesser
30 Min.	<p>Apfelverwertung für Apfelsaft, in mehreren Stationen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Waschen, in Schüsseln oder Eimern 2. Trocknen, mit Handtüchern 3. Schneiden, in kleine Stücke 	5 Tische Schüsseln mit Wasser Handtücher Küchenmesser Brettchen

	<p>4. Reiben, mit Küchenreiben</p> <p>5. Pressen, mit Hilfe eines Pressbeutels oder Küchentuchs wird der geriebene Apfel über einem Messbecher ausgepresst</p> <p>Weitere Verwertungsmöglichkeiten: Apfelschalen-Tee, Apfelmus, Apfelgelee ... (Rezepte s. Anlage 8)</p>	<p>Teller</p> <p>Schüsseln/Schalen</p> <p>Küchenreibe</p> <p>Pressbeutel/Küchentuch</p> <p>Messbecher</p>
10 Min.	<p>Verkostung</p> <p>Wir probieren unseren leckeren, selbst gemachten Apfelsaft. Die Apfelkerne könnt ihr mit in die Schule oder nach Hause nehmen und dort einpflanzen.</p> <p>Gemeinsames Aufräumen und Reinigen der Materialien.</p> <p>Verabschiedung</p>	<p>Trinkbecher</p>

Anlagenverzeichnis

Anlage 1

Informationen zur Streuobstwiese

- Obstwiesen bieten einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzenarten. Dazu gehören auch bedrohte Tierarten wie Steinkauz - unsere kleinste Eule -, Schleiereule, Siebenschläfer, Fledermäuse, verschiedene Schmetterlinge und Käfer. Viele dieser Arten sind auf Höhlen angewiesen, die vermehrt in alten Obstbaumbeständen vorkommen.
- Die Anzahl der Obstwiesen in unserer Gegend ist in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. Gründe dafür liegen in der Bebauung der Stadtränder mit Wohnhäusern, Obstanbau in Obstplantagen und fehlende Pflege der Streuobstwiesen. Durch ihre aktive Arbeit versucht die Naturschutzstation, diesem Trend entgegenzuwirken.

(Quelle: <http://nabu-station-l-k.de/index.php?id=32> 27.11.2013, 10:20 Uhr)

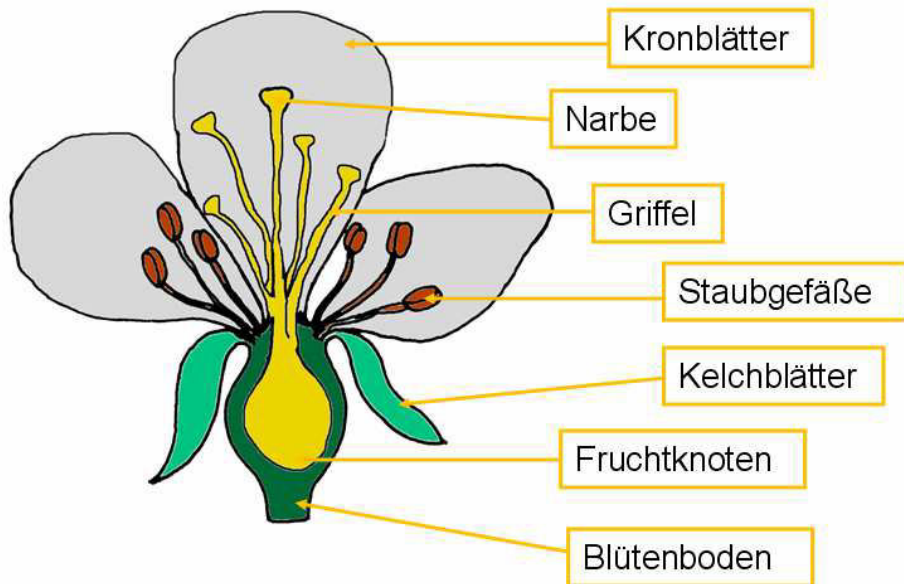
- Die Streuobstwiese, regional auch Obstwiese, Obstgarten, Bitz, Bongert oder Bungert genannt, ist eine traditionelle Form des Obstbaus, in Unterscheidung zum Niederstamm-Obstbau in Plantagen. Auf Streuobstwiesen stehen hochstämmige Obstbäume meist unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Arten und Sorten. Streuobstwiesen sind meist charakterisiert durch eine Bewirtschaftung ohne Einsatz synthetischer Behandlungsmittel. Traditionell üblich ist die landwirtschaftliche Mehrfachnutzung der Flächen: Sie dienen sowohl der Obsterzeugung und früher der zusätzlichen Blattstreugewinnung („Obernutzung“) als auch – da die Bäume locker stehen – der „Unternutzung“. Diese kann als Grünlandnutzung (Mähwiese zur Heugewinnung) oder direkt als Viehweide erfolgen. Die Imkerei spielt zur Bestäubung eine wichtige Rolle. [...]
- Die intensive Form des Obstanbaus ist dagegen die Obstplantage aus niederstämmigen Obstsorten in Monokultur.
- Der Streuobstanbau hatte im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine große kulturelle, soziale, landschaftsprägende und ökologische Bedeutung. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft sowie durch das Bau- und Siedlungswesen wurden jedoch Streuobstwiesen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark dezimiert. Heute gehören sie zu den am stärksten gefährdeten Biotopen Mitteleuropas (siehe auch: Rote Liste der Biotoptypen). Größere, landschaftsprägende Streuobstwiesen finden sich heute noch in Österreich, in Süddeutschland, am Nordhang des Kyffhäusergebirges und in der Schweiz.

(Quelle: Wikipedia, Stichwort „Streuobstwiese“, 27.11.2013, 10:18 Uhr)

Anlage 2
Bild Hummel



Anlage 3
Bild Apfelblüte



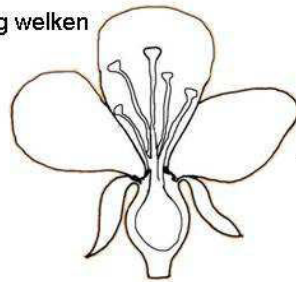
Anlage 4
Bild Biene



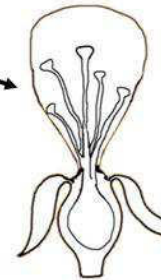
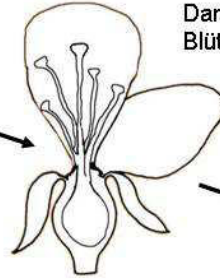
Anlage 5
Schaubild „Von der Blüte zum Apfel“

Fruchtbildung

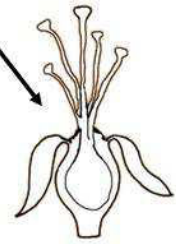
Nach der Befruchtung welken die Staubgefäße ab.



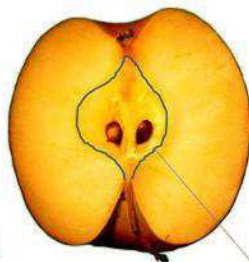
Danach folgen die Blütenblätter.



Der Griffel mit den Stempeln verwelkt ebenfalls und fällt ab. Der aus 5 Kammern bestehende Fruchtknoten bleibt erhalten.



Die reife Frucht im Längsschnitt.



Kernhaus



Kernhaus ohne Fruchtfleisch



Dagegen verbleiben die Kelchblätter am Fruchtknoten und können nach der Fruchtreife auch dort gefunden werden.

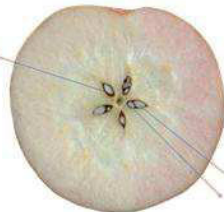


Nicht immer fallen die Staubgefäße sowie der Griffel mit dem Stempel ab. Dann kann man diese mit einer Lupe zwischen den Kelchblättern erkennen.



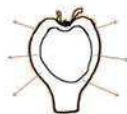
Nun beginnt der Blütenboden um die Samenanlage herum zu wachsen und das Fruchtfleisch zu bilden.

Fächer



2 Samen

Die 5 Teile des Fruchtknotens verwachsen zu einem pergamentartigen Kerngehäuse mit 5 Fächern in denen jeweils 2 Samen heranreifen.



Anlage 6

Anleitung „Apfelspielekette“ für Klasse 1 und 2

Die Kinder werden eingeteilt in 1/3 Apfelbaum-Kinder, 1/3 Hummel-Kinder, 1/3 Wildbienen-Kinder

Es ist Frühling.

Die Hummel-Kinder, die in Erdlöchern leben und die Wildbienen-Kinder, die in Holz-Röhrchen leben, suchen sich einen Ort, an dem sie wohnen können. Jede Gruppe hat einen „Nahrungstopf“, in dem Nektar und Pollen gesammelt werden.

Jedes der Apfelbaum-Kinder steht, mit den Wurzeln fest im Boden, an einem Platz mit ausreichend Abstand zu den anderen Apfelbäumen. Die Standorte der Apfelbaum-Kinder werden durch Ringe markiert.

Die Apfelbaum-Kinder formen mit ihren Händen eine Blüte.

Am Blütenboden befindet sich der Nektar, den die Insekten kosten wollen. Die Insekten-Kinder summen nun wie die Bienen und Hummeln um die Bäume herum, landen mit einem Finger auf den Apfelblüten. Um an den Nektar zu gelangen, krabbeln in die Blüte hinein, d.h. sie bewegen den Finger etwas und trinken den Nektar geräuschvoll aus. An ihren feinen Pelzhaaren haben sich kleine Pollenkörnchen angehaftet, die von den Insekten zur nächsten Blüte mitgenommen werden. Dort krabbeln sie wieder in die Blüte hinein, trinken den Nektar und lassen ein wenig Pollen an fünf kleinen, klebrigen Blütenteilen, den Narben zurück. Die Insekten fliegen zu verschiedenen Apfelbäumen und tragen dadurch unterschiedliche Pollenkörnchen mit sich herum. In dieser Pollenmischung wird für jede Blüte das richtige Pollenkörnchen zur Bestäubung zu finden sein. Wenn die Insekten-Kinder viele Blüten besucht haben, fliegen sie zurück und füllen Nektar und Pollen in ihren Nahrungstopf. Aus diesem Vorrat können sich die Larven der Insekten ernähren.

Im Laufe des Sommers entwickelt sich bei den Apfelbaum-Kindern aus der Blüte die Frucht.

Es ist nun Herbst. Die Äpfel sind reif und pflückbereit, sie lassen sich gut von den Ästen lösen.

Der Referent bringt jedem Apfelbaum-Kind einen Apfel. Die Baumkinder halten den Apfel am Stiel fest. Aus den Wildbienen- und Hummel-Kindern werden nun Kinder, die die Äpfel ernten und vorsichtig in einen Eimer/Korb legen.

Einige Äpfel fallen zu Boden. Manche werden von Tieren angeknabbert, andere verfaulen in der nächsten Zeit. Dadurch gelangen die Samen in die Erde.

Es kommt der Winter und es wird kalt (alle reiben sich an den Armen, um zu zeigen, dass sie frieren). Der Referent erklärt, dass der Samen im Winter in der Erde bleibt und auch Frost überstehen kann. Im nächsten Frühjahr wächst dann aus dem Samen ein neuer Apfelbaum.

Anlage 7

Anleitung „Die Apfelentwicklung“ für Klasse 3 und 4

Es ist Frühling.

Drei (oder mehr) Kinder spielen je einen Apfelbaum unterschiedlicher Sorten, z.B. Kaiser Wilhelm, Rheinischer Krummstiel, Weißer Klarapfel.

Die anderen Kinder spielen Hummeln und Bienen.

Die Baum-Kinder suchen sich einen Platz auf der Streuobstwiese und heben die Arme etwas hoch, sie haben ausreichend Platz um sich herum. Ihre Wurzeln sind fest und tief im Boden verankert. Die Apfelbäume tragen im Frühling tausende Blüten, bestehend aus den weißen Blütenblättern, 5 Griffeln mit Narben und mehreren Staubgefäßen.

Die Staubgefäße sind in unserem Spiel z.B. ein Eimer, gefüllt mit ca. 20 einfarbigen kleinen Bällen.

Die Baum-Kinder bekommen je einen Behälter gereicht und umschließen diesen mit den Armen oder Händen, so wird die Blüte gebildet.

Die Blüten haben sich geöffnet, sie sind schön anzusehen und duften.

Die Hummeln und Bienen haben sich jeweils einen Platz ausgesucht, wo sich das Hummelnest bzw. der Bienenstock befindet. Nun summen und fliegen sie auf der Suche nach Nektar und Pollen um die Apfelbäume herum und haben bald die große Apfelblüte entdeckt.

Die Insekten-Kinder landen mit einem Arm, dem Rüssel, am Rand der Blüte. Sie schütteln sich etwas, der Arm bewegt sich im Behälter und die Pollen lösen sich von den Staubgefäßen. Die Hummel-Kinder schlürfen den Nektar mit lauten Schlüpf-/Sauggeräuschen vom Grund der Blüten auf.

Nach kurzer Zeit ist der süße Saft ausgetrunken und die Hummel oder Biene fliegt zur nächsten Blüte weiter. Zwei Pollen nehmen sie jedoch auf ihrem Flug mit, jeweils in einer Hand. Insekten sind mit hunderten, winzigen Pollenkörnchen bedeckt, wenn sie aus der Tiefe der Blüte auftauchen. An der nächsten angeflogenen Blüte werden einige Pollen abgestreift und andere aufgenommen. Die Kinder lassen Pollen im neuen Blütengefäß zurück und nehmen neue Pollen mit. Auf diese Art mischen sich die Pollenkörnchen in den Blüten schön durcheinander.

Manchmal fliegen die Insekten-Kinder zwischendurch zu ihrem Nest bzw. Stock zurück, um Pollen als Vorrat einzulagern. Pollen sind eine wichtige Eiweißquelle.

Nach wenigen Minuten haben die Insekten-Kinder den Nektar der Blüten ausgetrunken und ziehen sich von den Bäumen zurück. Die Baum-Kinder suchen sich nun ein Pollenkörnchen aus, das eine andere Farbe als die eigene Pollenfarbe hat, greifen es sich mit einer Hand heraus und umschließen es fest.

Der Referent nimmt die „Blütengefäße“ der Baum-Kinder und stellt sie zur Seite.

Die Insekten-Kinder kommen neugierig angeschwirrt. Das Pollenkörnchen des anderen Apfelbaumes wird mit beiden Händen von den Baum-Kindern umschlossen. Es wächst nun in den Griffel hinein und verschmilzt mit der Eizelle, die in der Tiefe der Blüte wartet. Um die befruchteten Eizellen der Apfelblüte bildet sich die Apfel Frucht. Der Referent tauscht die Pollen der Apfelbaum-Kinder nun gegen Äpfel aus.

Die Baumkinder halten stolz ihren Apfel hoch, der von den anderen Kindern geerntet werden kann. Da die Apfelbäume sehr viele Blüten und später Früchte tragen, können immer wieder Äpfel vom Referenten in die Hände der Baum-Kinder gelegt werden.

Anlage 8

Rezepte

Apfelschalen-Tee

5 Äpfel werden geschält. Man kann hier ein Wetttschälen der Lehrer draus machen. Wer schafft es, die längste, zusammenhängende Schale zu schälen?!

Schalen in einen Topf legen und 1,5l heißes Wasser darüber gießen. Ca. 10 Min. ziehen lassen, dann das Ganze durch ein Sieb in eine Teekanne gießen und genießen!

Apfelmus

Ca. 2 kg Äpfel schälen, achteln und vom Kerngehäuse befreien. In einem Kochtopf Apfelspalten bei reduzierter Hitze unter Rühren erwärmen, etwas Zucker dazugeben. Dann 0,25 l Apfelsaft dazu gießen und bei geschlossenem Deckel kochen bis die Äpfel ganz weich sind. Mit einem Kartoffelstampfer kann man die Äpfel nun zerkleinern. Zum Schluss mit etwas Zucker, Zitronensaft und Zimt abschmecken.

Apfelgelee

Apfelsaft in einem Kochtopf mit Gelierzucker 2:1 gut verrühren. Alles unter Rühren bei starker Hitze zum Kochen bringen und unter ständigem Rühren mind. 3 Min. sprudelnd kochen. Den Saft evtl. abschäumen und sofort randvoll in vorbereitete Schraubdeckel-Gläser füllen. Gläser verschließen, umdrehen und etwa 5 Min. auf den Deckeln stehen lassen.

Anlage 9

Weiterführende Informationen:

Ernte

Die meisten Apfelsorten werden Ende September / Anfang Oktober reif. Nun beginnt die Erntezeit. Am besten schmecken Äpfel, wenn sie einige Tage gelagert wurden, bevor sie gegessen werden. Sie bekommen dadurch noch ein paar Tage Nachreifezeit. Allerdings hängt das auch von der Sorte ab. Man spricht von Pflückreife und Genussreife.

Die Äpfel, die es in Geschäften oder auf dem Markt zu kaufen gibt, kommen von Obstbauern. Diese pflücken die Äpfel und bringen sie zu einer Apfel-Sammelstelle. Von dort werden die Äpfel zu Apfelverwertungsbetrieben oder zum Verpacken befördert. Es gibt aber auch Apfelplantagen, die besonders viele Äpfel anbauen und verkaufen.

Äpfel müssen sehr vorsichtig vom Baum heruntergenommen werden, damit sie keine "Verletzungen" davontragen. Der Apfel wird leicht gedreht und muss sich mit dem Stängel vom Baum lösen, ansonsten ist er nicht pflückreif. Dann können die Äpfel verkauft und gelagert werden.

Bestäubung und Befruchtung

Wenn wir Äpfel ernten wollen, müssen die Blüten unserer Obstbäume bestäubt und befruchtet sein. Nur aus befruchteten Blüten können sich Früchte entwickeln. Die Blüten unserer Obstbäume enthalten gleichzeitig männliche und weibliche Anlagen.

- Männliche Anlagen: Staubgefäße mit Pollen (Blütenstaub)
- Weibliche Anlagen: Fruchtknoten mit 5 Stempeln und Narben

Die Blüten können sich nicht selbst befruchten, sie müssen fremdbestäubt werden. Das heißt, der Pollen einer Blüte muss auf die Narbe einer Blüte von einer anderen Apfelsorte gelangen, um diese Blüte zu befruchten. Für den Transport des Pollens von einer Blüte zur anderen, sind

überwiegend die Insekten zuständig. Um Insekten anzulocken, produziert die geöffnete Blüte am Blütenboden Blütensaft (Nektar). Auf der Suche nach Nahrung und angelockt durch Duft und Farbe krabbelt das Insekt in die Blüte, um vom Nektar zu trinken. Dabei bleiben Pollen an seinem Haarkleid hängen. Bei der nächsten Blüte bleibt der Pollen an der klebrigen Narbe hängen und die Blüte ist bestäubt. Aus dem Fruchtknoten entwickelt sich im Laufe des Sommers ein Apfel.

Spielideen

Sortierspiel

Äpfel werden der Größe nach sortiert und in eine lange Reihe gelegt.

Äpfel werden nach den unterschiedlichen Farben sortiert.

Sinnesspiel

Äpfel werden mit einem Tuch abgedeckt und die Kinder versuchen ohne hinzuschauen den größten / kleinsten Apfel zu ertasten.

Sie suchen anschließend den kleinsten und den größten Apfel heraus und wiegen sie mit ihren Händen.

Sie schmecken und probieren die Früchte in wesenfreier Zone.