







Pflanzen in der Schulumgebung: Eine Pflanzensammlung mit digitaler Unterstützung anlegen

Lösungsbogen zur Beobachtungsaufgabe









Pflanzenname	Beobachtungsaufgabe	Hilfe	QR-Code (Hilfe)	Lösung
Ackerwinde	Beschreibe genau die Form der Blütenknospen. Was fällt dir auf? Wie wird die Knospe aufblühen?	Nicht nur der Stängel schraubt sich...		Die Knospen sind in sich schraubig gedreht. Die Blüte entwickelt sich beim Erblühen schraubig.
Ausdauerndes Gänseblümchen	<ul style="list-style-type: none"> - Das Gänseblümchen ist sehr „wetterföhlrig“ und zeigt dies mit seinen Blüten. Welches Wetter zeigt es heute? - Haben eigentlich Gänseblümchen alle die gleiche Anzahl weißer Blütenblätter? 	<ul style="list-style-type: none"> - Ist es heute sonnig, regnerisch oder bewölkt? Wohin zeigen die Blüten und wie sehen sie aus? Tipp: letzten Satz auf der Rückseite beachten! - Zähle die weißen Zungenblüten von mindestens drei Stängeln. Sind es 13, 21, 34 oder 55 Blüten? 		<ul style="list-style-type: none"> - Blüten sind geöffnet und zeigen nach oben oder geschlossen und zeigen ggf. nach unten; - vermutlich 21 oder 34 (meistens eine Fibonacci-Zahl)
Breitblättriger Wegerich	<p>Beschreibe, was dir bei den „Blattnerven“ auffällt. Versuche, sie ein Stück herauszuziehen.</p> <p>Wie sieht der Blattrand aus?</p>	<p>Entscheide: - Sind die Leitungsbahnen eher parallel oder verzweigt, dick oder dünn? Kann man sie auf der Blattunterseite kaum sehen oder treten sie deutlich hervor?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was passiert mit der Blattspreite, wenn du an den Leitungsbahnen ziehst? - Ist der Blattrand gekerbt, ganzrandig, glatt oder wellig? (2 Nennungen). 		<ul style="list-style-type: none"> - Leitungsbahnen sind parallel und dick; sie treten auf der Blattunterseite deutlich hervor. - Blattspreite wellt sich, wenn man an den Leitungsbahnen/Leitgefäßen zieht. Blattrand ist ganzrandig und wellig.
Echte Nelkenwurz	<p>SG1: Die Fruchststände sehen aus wie kleine Stachelkugeln. Beschreibe sie <u>genau</u> und überlege, warum sie so gebaut sind.</p> <p>SG2 und SG3 Schau dir die Einzelfrüchte genau an und beschreibe ihre Form und Beschaffenheit. Überlege, welche Funktion diese Strukturen haben.</p>	Die Verschlüsse von Jacken, Schuhen etc. sind dem Prinzip dieser Früchte abgeschaut.		Die Fruchststände sehen aus wie kleine Stachelkugeln mit Widerhaken an jeder Einzelfrucht. Da der Griffelhaken nach außen gerichtet ist, werden die Früchte von vorbeikommenden Tieren abgestreift und so verbreitet.
Efeu	Untersuche und beschreibe genau: Warum fällt der Efeu nicht herunter?	Schau dir die Pflanze dort an, wo sie gerade neue Blätter entwickelt oder dort, wo sie dünnere Sprosse hat.		Efeu bildet Haftfüßchen/ „Haftwurzeln“ am Spross aus.
Europäischer Sauerklee	<ul style="list-style-type: none"> - Einige Pflanzenteile erinnern an Kerzenständer oder Kandelaber. Stelle fest, wozu diese Teile dienen. Beweise dies mit einem Foto. - Beschreibe ein typisches Blatt und benutze dabei auch Fachbegriffe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeint sind die langen Kapseln. Öffne sie. - Ist das Blatt geteilt oder gefiedert? Gib auch eine Zahl an. Ist das Blatt ganzrandig (glattrandig) oder gebuchtet? 		<ul style="list-style-type: none"> - Es sind Früchte. Sie dienen der Vermehrung und enthalten Samen. - Das Blatt ist dreiteilig gefiedert und ganzrandig.

Pflanzen in der Schulumgebung: Eine Pflanzensammlung mit digitaler Unterstützung anlegen

Lösungsbogen zur Beobachtungsaufgabe









Pflanzenname	Beobachtungsaufgabe	Hilfe	QR-Code (Hilfe)	Lösung
Gemeine Wegwarte	*Vergleiche die Ausrichtung der Blüten mit dem Sonnenstand. – Was fällt dir auf? **Schau dir die Ausrichtung der Blüten genau an. – Was fällt dir auf? Beschreibe und erkläre.	Die Blüten stehen morgens nach Osten gewendet, gegen Mittag zeigen sie nach Süden.		Die Ausrichtung der Blüten folgt dem Sonnenstand. Sie öffnen sich morgens gen Osten und schließen sich mittags gegen Süden gewandt.
Gewöhnliche Graukresse	Entferne vorsichtig eine Pflanze mit Wurzel. Beschreibe den Bau dieser Wurzel.	Entscheide, welcher Form die Wurzel ähnelt: - einer Zwiebel - einer Karotte (Pfahlwurzel) - einer Knolle		Es handelt sich um eine dünne Pfahlwurzel, die in der Form einer schmalen Karotte ähnelt.
Gewöhnlicher Liguster	Beschreibe ein Blatt und die Anordnung der Blätter am Zweig genau. Nutze möglichst Fachbegriffe.	Entscheide dich und trage stichwortartig in die Tabelle ein: Blatt: weich oder fest wie Leder? Blattform: lang oder rund? Blattrand: gebuchtet oder glatt?		Blätter: lang, ledrig, mit kräftiger Mittelrippe Blattrand: glatt Blattanordnung: gegenständig
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	Beschreibe genau die Form und die Farbe der älteren Zweige und die Blattanordnung.	Entscheide dich und trage stichwortartig in die Tabelle ein: Zweige: rund oder kantig, grün oder braun? Blattanordnung: wechsel- oder gegenständig?		ältere Zweige 4-kantig, grün mit 2-4 Korkleisten Blattanordnung: gegenständig
Gewöhnliche Rosskastanie	Pflücke ein Blatt der Rosskastanie vorsichtig vom Zweig. Achte darauf, dass es das vollständige Blatt ist. Beschreibe die Stelle, an der das Blatt am Zweig saß. Kennst du die Form? Daher hat der Baum seinen Namen. Beschreibe das Blatt der Rosskastanie genau. Nutze möglichst Fachbegriffe.	Ross = Pferd, beim Pflücken entsteht am Zweig ein Abdruck wie ein Hufeisen. Entscheide dich und trage in die Tabelle ein: <u>Blatt</u> : einzeln oder zusammengesetzt? <u>Blattrand</u> : glatt oder doppelt gesägt? <u>Blattform</u> : ei- oder herzförmig?		große Laubblätter: fingerförmig zusammengesetzt; <u>Blattstiel</u> : bis zu 20 cm lang, wie eine Rinne geformt; <u>5 - 7 einzelne Fiederblätter</u> : länglich eiförmig, vorn zugespitzt und mit doppelt gesägtem Blattrand.
Giersch	Finde heraus, wie man Spross und Wurzel voneinander unterscheiden kann. Ist der unterirdische Spross grün?	Sieh nach, was oberirdisch erkennbare Pflanzen unterirdisch verbindet.		Der unterirdische Spross ist hell. Er verläuft zu den nächsten oberirdischen, grünen Blättern. Die Wurzeln verzweigen von einem Punkt aus.

Pflanzen in der Schulumgebung: Eine Pflanzensammlung mit digitaler Unterstützung anlegen

Lösungsbogen zur Beobachtungsaufgabe



Pflanzenname	Beobachtungsaufgabe	Hilfe	QR-Code (Hilfe)	Lösung
Große Brennnessel	Wenn man von unten nach oben die Blätter der Brennnessel streift, nessen sie nicht. Schau dir die Lage der Brennhaare mit der Lupe genau an und erkläre.	Die Spitze der Brennhaare bricht schon bei leichtem Druck von oben und bohrt sich wie eine scharfkantige Kanüle in die Haut. Stelle fest, ob Brennhaare überall an der Pflanze vorkommen.		Die Brennhaare befinden sich überwiegend auf der Oberseite der Blätter.
Haselnuss	<ul style="list-style-type: none"> - Nimm ein Haselblatt zwischen die Finger und beschreibe, was du fühlst. - Beschreibe die Blätter des Haselstrauches genau. Nutze möglichst Fachbegriffe. 	Entscheide dich und trage stichwortartig in die Tabelle ein: Blattrand: gebuchtet oder gesägt? Blattform: oval oder herzförmig? Wo sind die Härchen?		Die Blätter sind gesägt, fast herzförmig und auf beiden Seiten behaart. Sie fühlen sich weich an.
Hopfen	Wie gelingt es dem Hopfen, an anderen Pflanzen oder an Zäunen emporzuwachsen? Wie hält er sich fest? Experimentiere mit einem Blatt oder einem Sprossstück am T-Shirt oder Pullover. Beschreibe.	Die Sache hat einen Haken...		Spross und Blätter sind mit vielen Haken besetzt. Mit diesen hakt sich die Pflanze an anderen Pflanzen (oder am Pullover) fest.
Klebendes Labkraut	Sieh dir genau die Früchte der Pflanze an. Beschreibe die Oberfläche. Äußere Vermutungen dazu, wie die Pflanze sich verbreitet. Beschreibe die Art der Verbreitung.	Stell dir vor, ein Hund läuft an der Pflanze vorbei.....		Die Früchte des Labkrauts sind wie Kletten, sie bleiben im Fell von Tieren hängen und werden so verbreitet.
Kleine Braunelle	<p>*Sieh dir die kleinen schuppenförmigen Blättchen am Blütenstand genau an. Schnipse ein Blättchen mit dem Finger an und beobachte die Wirkung.</p> <p>**Sieh dir die kleinen schuppenförmigen Blättchen am Blütenstand genau an. Drücke eines vorsichtig an der Spitze nach unten und lasse wieder los. Wozu könnte der Mechanismus dienen?</p>	Wegen der besonderen Verbreitung ihrer Samen wird die Pflanze als „Regenballist“ bezeichnet. Stelle einen Zusammenhang zu deinen Beobachtungen her.		Die klebrigen Früchte sind vom Fruchtkelch umschlossen, der sich bei feuchtem Wetter innerhalb einer Minute öffnet und dann waagrecht absteht. Fallen nun Regentropfen auf diese vorgestreckte Kelchlippe, so werden die Früchte herausgeschleudert und somit verbreitet.
Knoblauchsrauke	<ul style="list-style-type: none"> - Reibe an den Blättern und finde ein typisches Merkmal der Pflanze. - Beschreibe die Blätter. Nutze möglichst Fachbegriffe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hast du den typischen Geruch der Pflanze entdeckt? - Entscheide dich und trage ein: Blattrand: gebuchtet oder gesägt? Blattform: dreieckig oder pfeilförmig? Blätter am Stängel: unten kleiner als oben oder umgekehrt? 		<ul style="list-style-type: none"> - die Blätter riechen deutlich nach Knoblauch - Blattrand: gesägt; Blattform: dreieckig; Blätter am Stängel: oben oft größer als unten

Pflanzen in der Schulumgebung: Eine Pflanzensammlung mit digitaler Unterstützung anlegen

Lösungsbogen zur Beobachtungsaufgabe









Pflanzenname	Beobachtungsaufgabe	Hilfe	QR-Code (Hilfe)	Lösung
Kompasslattich	Der Pflanzenname Lactuca kommt aus dem Lateinischen. „Lac“ bedeutet „Milch“. Untersuche die Blätter der Pflanze genau. Beschreibe, durch welche Merkmale die Pflanze ihren Namen bekommen hat.	<ul style="list-style-type: none"> - Pflücke und knicke ein Blatt. Betrachte den austretenden Pflanzensaft. Berühre ihn nicht. - Sieh dir den Blattrand an. Drehe das Blatt um und betrachte auch die Mittelrippe. 		<ul style="list-style-type: none"> - Wenn man ein Blatt knickt oder abpflückt, tritt Milchsaf aus. - Am Blattrand befinden sich feine stachelartige Zähnnchen; auch die Mittelrippe der Blattrückseite trägt feine Stacheln.
Kriechender Weißklee	Beschreibe die Blattform der Teilblättchen des dreiteiligen Laubblattes.	Ordne die Blattform richtig zu: <ul style="list-style-type: none"> - rundlich, ganzrandig - spitz, fein gezähnt - eiförmig, fein gezähnt 		Ein Teilblatt ist eiförmig, der Rand fein gezähnt.
Mahonie	Schabe vorsichtig an einem Spross die Rinde ab. Welche Farbe kommt darunter zum Vorschein? Was könnte man damit vielleicht anfangen?	Mit Kastanienschalen kann man Stoffe braun färben.		Der gelbe Farbstoff in der Pflanze kann zum Färben von Stoffen verwendet werden.
Purpurrote Taubnessel	<ul style="list-style-type: none"> - Typisch für alle Lippenblütler ist die Form des Stängels. Stelle fest, worin er sich von anderen Stängeln unterscheidet. - Sieh von unten in die Blüte. Wie viele Staubblätter entdeckst du? 	<ul style="list-style-type: none"> - Rolle den Stängel zwischen Daumen und Zeigefinger. Vergleiche mit anderen Pflanzenstängeln. Schneide den Stängel quer und vergleiche auch den Querschnitt mit anderen Pflanzenstängeln. - Sind alle Staubblätter gleich lang? Öffne eventuell einen Blütenkelch und benutze eine Lupe! 		<ul style="list-style-type: none"> - Der Stängel ist vierkantig. Außerdem ist er hohl. - Es gibt 2 kurze und 2 lange Staubblätter.
Rotbuche	Ermittle das ungefähre Alter des Baumes.	Miss den Stammumfang in einem Meter Höhe (Maßband oder Schnur). Dividiere (teile) den Stammumfang zunächst durch zwei; dividiere ihn außerdem durch drei. Das Alter liegt zwischen diesen beiden Ergebnissen.		Beispiel: der Umfang beträgt 120 cm <ul style="list-style-type: none"> - $120:2 = 60$ - $120:3 = 40$ Der Baum ist etwa zwischen 40 und 60 Jahre alt.
Rot-Klee (Wiesenklee)	Wie kommen die Insekten an den Nektar? Schau dir die Blütenröhren genau an und miss ihre Länge. Welche Eigenschaft muss ein Bestäuber besitzen?	Die Blüten werden überwiegend von Hummeln bestäubt, die einen langen Rüssel besitzen.		Die Nektar führenden Blüten haben sehr lange, etwa 9 - 10 mm lange Blütenröhren und können daher nur von langrüsseligen Hummeln bestäubt

Pflanzen in der Schulumgebung: Eine Pflanzensammlung mit digitaler Unterstützung anlegen

Lösungsbogen zur Beobachtungsaufgabe



Pflanzenname	Beobachtungsaufgabe	Hilfe	QR-Code (Hilfe)	Lösung
Rucola/ Stinkrauke	<ul style="list-style-type: none"> - Stelle fest, wie viele Blütenblätter eine Blüte trägt. - Wenn die Pflanze schon Früchte hat, beschreibe deren Form. 	<p>Kannst du nicht zählen?</p> <p>Die Früchte, nicht die Samen. Früchte findest du da, wo die Blüten verblüht sind.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Die Blüten haben vier gelbe Blütenblätter. - Die Früchte sind lang gezogene Schoten.
Schöllkraut	Nimm Einmalhandschuhe ins Gelände mit. Berühre die Pflanze sicherheitshalber nur mit Handschuhen. Stelle fest, welche Farbe der Milchsafte hat und ob er in allen Pflanzenteilen vorkommt. Dazu kannst du (ausnahmsweise) eine ganze Pflanze ausreißen.	HANDSCHUHE benutzen! Einfach nur kräftig zufassen.		Die ganze Pflanze, auch die Wurzel, enthält einen orange-gelblichen Milchsafte.
Schwarzer Holunder	<ul style="list-style-type: none"> - Pflücke ein Blatt vom Holunderstrauch. Achte darauf, dass es das vollständige Blatt ist. - Beschreibe das Blatt des Holunderstrauches genau. Nutze möglichst Fachbegriffe. 	Entscheide dich und trage stichwortartig in die Tabelle ein: Blattanordnung: Einzel- oder Fiederblatt? Wechsel- oder gegenständig? Blattform: rund oder elliptisch? Blattrand: glatt oder gesägt?		Blätter gegenständig; gefiedert Form: elliptisch Blattrand: gesägt
Strahlenlose Kamille	Zerreiße ein Blütenkörbchen zwischen Daumen und Zeigefinger und prüfe anschließend den Geruch.	Warum wird die Pflanze, obwohl sie auch ätherische Öle enthält, nicht so gerne als Heilpflanze genutzt?		Die Pflanze riecht zwar sehr aromatisch (wie von einer Kamille zu erwarten), aber gleichzeitig etwas bitter und muffig.
Wiesen-Löwenzahn	Sieh dir genau (mit der Lupe / Handlupe) eine einzelne, kleine, am Schirmchen hängende Frucht an. Was beobachtest du? Wozu könnte diese Einrichtung dienen? Beschreibe.	Sehr anhänglich die Kleine! Irgendwann will sie nicht weiterfliegen!		Die Frucht ist mit kleinen Widerhaken besetzt, mit denen sie sich am Boden verhakt, sodass das enthaltene Samenkorn keimen kann.
Wiesen-Schaumkraut	Beschreibe die Blattform.	Ordne die Blattform richtig zu: <ul style="list-style-type: none"> - paarig gefiedert; Grundblatt rundlich - unpaarig gefiedert; Grundblatt rundlich - paarig gefiedert; Grundblatt eiförmig, spitz 		Die Blätter sind unpaarig gefiedert, die Grundblätter rundlich.