

Einleitung

Die Pflanzenzelle – ihr Bau, wichtige Vorgänge und Färbungen von Zell-Inhaltsstoffen	3
Kurze Übersicht zur Einteilung des Pflanzenreiches	8

Wurzeln, Sprossachse und Blätter

Vom Bau der Blütenpflanzen – Wurzel, Sprossachse und Blätter	15
Ein Binsen-Docht sorgt für Erleuchtung	21
Einrollen bei Löwenzahnstängeln	24
Feuerfester Mammutbaum	27
Mit Korken kokein	30
An einem Strohalm »wird eine Tonfolge abgeschnitten«	33
Pfeifen bauen aus dem Pfeifenstrauch	35
Piewitsch-Flöte	37
Seifenblasen mithilfe einer Liane erzeugen	40
Köpfehängen nach leichten Schlägen	43
Knallende Bambussprosse	46
Eine stabile Bambusbrücke	50
Die Zaunrübe wickelt ihre Ranken auf	53
»Tote« Pflanzen zum Leben erwecken	56
Adern aus Blättern ziehen	59
Wie kann man Seerosenblätter zum Blubbern bringen?	62
Immer porentief rein – ohne Seife oder Waschpulver	65
Steinbrech mit Kalkrand	69
Schwitzende Blätter	72
Ein Blatt-Fisch wird geflochten	74

Blüten

Der Bau der Blüte	81
Blüten wechseln ihre Farben	84
Farbumschläge bei Blüten durch Zigarettenrauch	88
Vor Duft errötet	90
Vogel besucht Paradiesvogelblume	93
Bewegungen von Staubblättern in Blüten nach Bienenbesuch	95

Samen, Früchte und Sporen

Samen, Früchte und Sporen	101
Bananensplit in einer ungeöffneten Bananenfrucht	104
Von süßen und faden Bananen	106
Rote Gesichter schminken mit Bixa-Samen	108
Die hungrigen Getreidekeimlinge	110
Platzende Kirschen und saftende Radieschen	113
Bohnen und Linsen als Sprengstoff	116

Das Gesicht der Kokosnuss	119
Pflanzliche Rasseln	122
Vom Winde verweht – flugfähige Früchte und Samen	124
Segelflieger, von Kürbissamen abgeschaut	127
Pflanzliche Drillbohrer	130
Sterne stempeln	134
Geheimnisvolle Farnsamens	136
Farnwedel und Sporenbilder	139
Sporenbilder aus einem Pilzhut	143
Kiefernzapfen mit geheimer Botschaft	146
Die Fußstapfen des Weißen Mannes	149
Klettfrüchte und Klettverschluss	152
Das Orangen-Orakel	155
Tanzende Schachtelhalm-Sporen	157
Die Paranus-Kerze	160
Inhaltsstoffe, Farben und Anderes	
Photosynthese und sekundäre Inhaltsstoffe	165
Feigenkakteen – Futter für farbstoffliefernde Läuse	169
Farborgel mit Rotkohlsaft	172
Tinte aus Eichen-Galläpfeln	175
Ätherisches Öl aus Johanniskraut	177
Lampe mit Selbstzündung	180
„Brennendes Eis“	182
Tolle Kleister-Knolle	184
Fettlösliche Bestandteile aus der Möhre	187
Pflanzliche Saftblasen	189
Wasserfarbe aus Mohnblüten	191
Mit Milch und Zitronensaft Figuren modellieren	194
Hitzeschock, braune Linien oder Ringe	197
Die Teebeutelrakete startet	200
Wenn der Tee sauer wird	203
Pflanzenfarben hinter trüben Medien	206
Indikatorpapier selbst herstellen – echt würzig	209
Anhang	
Verwendete und weiterführende Literatur zu den Versuchen	215
Bezugsquellen der benötigten Materialien und Sammelorte der verwendeten Pflanzen	221
Liste botanischer Gärten in Deutschland	231
Index	237
Informationen zur beiliegenden CD-ROM	242