

Inhalt

3	Sonne – Wetter – Jahreszeiten
4	Aspekte Die Sonne – Motor des Lebens
6	Die Sonne – unsere wichtigste Energiequelle
12	Die Sonne – Motor des Lebens
14	Wie kommt der Zucker in die Kirschen?
16	Biologie erlebt Leckeres von Pflanzen
18	Die Pflanzenorgane wirken zusammen
20	Überblick und Alles klar?
22	Aspekte Pflanzen, Tiere, Menschen – Leben mit den Jahreszeiten
24	Vom Stand der Sonne
26	Pflanzen verändern sich im Jahresverlauf
28	Zeit für Blüten und Früchte
30	Wie kommt die Birke aufs Dach?
32	Wie kann aus einem Samen eine neue Pflanze entstehen?
33	Methode Experimentieren – Vermutungen überprüfen, Daten auswerten
34	Laubwerfer und Speicherkünstler
36	Das Vogeljahr
40	Herbst – Aufbruch der Zugvögel
42	Wie kommen Vögel über den Winter?
44	Überleben in schwierigen Zeiten: die Sache mit der Kälte
47	Methode Von der Tabelle zum Diagramm – so können Zahlen dargestellt werden
48	Wie schützen sich Tiere und Menschen vor Kälte?
52	Überblick
53	Alles klar?
54	Aspekte Rund ums Wetter
56	Bewölkung und Niederschläge
58	Wolken, Schnee, Eis – alles nur Wasser
62	Wie der Wind entsteht
64	Wie können Fische im Winter überleben?
65	Überblick und Alles klar?
66	Register und Bildnachweis

Inhalt

3	Geräte und Maschinen im Alltag
4	Aspekte Elektrogeräte für den Alltag
6	Geräte im Haushalt benötigen Energie
8	Einfache elektrische Stromkreise
14	Stromkreise bei deinem Fahrrad
16	Stromkreise mit mehreren Schaltern
19	Methode Der Sprache der Physik – Experimentbeschreibung
20	Methode Projektarbeit: Planen – Durchführen – Präsentieren
22	Sicherer Umgang mit Elektrizität
28	Was der Strom alles kann
36	Überblick
37	Alles klar?
38	Keine Zauberei – der Magnetismus
39	Methode An Lernstationen selbstständig experimentieren
46	Methode Modelle – eine Vorstellung hilft beim Verstehen
48	Der Elektromagnetismus
52	Physik erlebt Kompass im Kopf?
54	Überblick
55	Alles klar?
56	Register und Bildnachweis

Inhalt

3	Stoffe im Alltag
4	Aspekte Die ganz Welt besteht aus Stoffen
6	Wie experimentiere ich richtig?
8	Arbeitsweise des Gasbrenners
9	Arbeitsweise des Tauchsieders
10	Sicherheit beim Experimentieren – Lernen an Stationen
12	Tausende Stoffe für unseren Alltag
14	Den Stoffen auf der Spur
16	Stoffe – Eigenschaften und Verwendung
20	Es ist nicht alles Gold, was glänzt
22	Kunststoffe – Stoffe nach Maß
24	Knitterfrei und reißfest
26	Glashart?
28	Überblick
29	Alles klar?
30	Stoffgemische – woraus besteht Schokolade?
31	Methode Trennverfahren für Stoffgemische
32	Trinkwasser aus Meerwasser? (Auswahlthema)
34	„Was ist da drin?“ (Auswahlthema)
36	Aus Rohsalz wird Kochsalz (Auswahlthema)
37	Gemische und Reinstoffe im Teilchenmodell
38	Projekt: Wohin mit dem Müll?
41	Stoffe verändern sich
42	Duftwasser aus Zitrusfrüchten
44	Duftstoffgewinnung aus Blüten
46	Überblick
47	Alles klar?
48	Register und Bildnachweis

Inhalt

3	Mein Körper – meine Gesundheit
4	Aspekte Lecker und gesund
6	Pommes, Chips und Co. – alles verboten?
8	Was steckt in unserer Nahrung?
10	Methode Nachweis von Nährstoffen
12	Verdauung – was geschieht mit unserer Nahrung?
16	Gesundheit Gesunde Zähne
18	Wenn Essen zum Problem wird ...
20	Überblick
21	Alles klar?
22	Aspekte Ein Kreislauf mit großer Wirkung
24	Der Körper in Aktion
28	Das Blut kreist im Körper
32	Bewegung hält mich fit und gesund
34	Sucht macht mich krank
36	Projekt: Drogen – wie uncool!
38	Zusammenspiel der Organsysteme
39	Überblick und Alles klar?
40	Aspekte Vom Wachsen und Erwachsenwerden
42	Pickel, Freundschaft, Lust und Frust – was in der
48	Pubertät geschieht
48	„Willst du mit mir gehen?“
50	Das erste Mal
52	Ein neuer Mensch entsteht
54	Ein Kind wird geboren und entwickelt sich
58	Überblick
59	Alles klar?
60	Register und Bildnachweis