

Inhaltsübersicht

Wegweiser durch NATUR PLUS	5
Sicheres Experimentieren	6
Umweltgerechte Entsorgung.	7
Von Tieren und Pflanzen	8
1. Haustiere	10
1.1 Könntest du ein Hundebesitzer sein?	10
1.2 Wölfe und Hunde sind verwandt	12
1.3 Die Katze – ein anschmiegsames Haustier.	13
1.4 Wir halten Meerschweinchen und Hamster	16
2. Im Zoo	17
2.1 Klassenfahrt zum Zoo	17
2.2 Verwandtschaft bei Tieren	18
2.3 Überleben in Wüstenhitze und Eiseskälte	20
3. Pflanzen im Haus	23
3.1 Pflanzen für die Fensterbank	23
3.2 Aufbau der Blütenpflanzen	25
3.3 Eine Pflanze keimt und wächst	26
4. Nutzpflanzen und Nutztiere	29
4.1 Der Mensch nutzt Kartoffeln	29
4.2 Weitere wichtige Kulturpflanzen	31
4.3 Das Hausschwein stammt vom Wildschwein ab	33
4.4 Das Rind – ein wichtiges Nutztier	34
4.5 Pferde werden als Reittiere genutzt	36
4.6 Hühner werden meist in Massen gehalten.	37
5. Tiere und Pflanzen im Jahreslauf	40
5.1 Frühblüher.	40
5.2 Wie eine Kirschblüte gebaut ist	42
5.3 Bestäubung: Pollenkörner „reisen“	43
5.4 Befruchtung: Zellen verschmelzen	44
5.5 Die Entwicklung von Früchten und Samen	45
5.6 Verbreitung von Früchten und Samen	46
5.7 Im Herbst fällt das Laub	47
5.8 Was machen die Vögel im Winter?	48
5.9 Säugetiere im Winter	49
6. Der Wald	52
6.1 Wir erkunden den Wald	52
6.2 Die Rotbuche – ein typischer Laubbaum des Waldes.	54
6.3 Kräuter und Stauden des Waldes	55
6.4 Tiere des Waldes	56
6.5 Nahrungsbeziehungen im Wald.	58
6.6 Wälder sind vielfältig bedroht	59
6.7 Warum wir Menschen den Wald brauchen	60

Sinne erschließen die Umwelt 62

1. Sinne und Sinnesorgane	64
1.1 Sinne sind Fenster zur Umwelt	64
2. Riechen und Schmecken	66
2.1 Zwei Sinne arbeiten zusammen.	66
3. Multitalent Haut	69
3.1 Ein erster Blick auf die Haut	69
3.2 Die Haut ist unser größtes Sinnesorgan . . .	71
4. Das Auge	74
4.1 Warum sind unsere Augen wichtig?	74
4.2 So ist unser Auge aufgebaut	76
4.3 Was unsere Augen leisten	78
4.4 Lichtspiele mit Linsen	80
4.5 Sammellinsen erzeugen Bilder	81
4.6 Der richtige Durchblick	82
4.7 Viele Tiere sehen anders	84
5. So hören wir	88
5.1 Geräuschvolle Umwelt.	88
5.2 Wir erzeugen Töne	89
5.3 Schall braucht ein Transportmittel	90
5.4 Schall transportiert Informationen	92
5.5 Ein Leben ohne Gehör.	94
5.6 Wie wir hören	96
5.7 Lärm macht krank	99
5.8 Schalltransport unerwünscht	100
6. Sinne bei Pflanzen	104
6.1 Auch Pflanzen reagieren auf Reize	104
7. Vom Reiz zur Reaktion	106
7.1 So wirken die Sinne.	106

Entdeckungen im Mikrokosmos 108

1. Durchblick mit technischen Geräten .	110
1.1 Messen und Vergleichen	110
1.2 Messen in kleinen Welten	113
1.3 Lupen vergrößern	114
1.4 Ein Mikroskop vergrößert enorm	116
1.5 So stellt man ein Präparat her	117
1.6 Der richtige Umgang mit dem Mikroskop	118
2. Einblicke in die Natur	122
2.1 Der Bau von Pflanzen und Tieren.	122
2.2 Pflanzliche und tierische Zellen haben Gemeinsamkeiten und Unterschiede	124
2.3 Einblicke in einen Wassertropfen	126

2.4	Einblicke in den Boden.	130
2.5	Im Boden leben Organismen	132
2.6	Einblicke in Stoffe: klein, kleiner, am kleinsten!	135

Körper und Leistung 138

1.	Bewegung ist gesund	140
1.1	Fit and Fun.	140
1.2	Sport in der Schule	142
1.3	Die richtige Kleidung	142
2.	Da ist Bewegung drin	144
2.1	Knochenarbeit für das Skelett	144
2.2	Was uns gelenkig macht	148
2.3	Wenn Muskeln arbeiten	150
3.	Luft zum Atmen.	154
3.1	Was geschieht beim Atmen?	154
3.2	Wie atmen wir?	156
3.3	Wie kommt die Atemluft in den Körper?	157
4.	Blut und Blutkreislauf	158
4.1	Pumpstation Herz.	158
4.2	Der Blutkreislauf	160
4.3	Das Blut	162
5.	Ernährung und Verdauung	166
5.1	Gesunde Ernährung.	166
5.2	Nährstoffe	168
5.3	Zähne und Verdauung	170
5.4	Weg der Nahrung durch den Körper	172
6.	Kräfte	176
6.1	Kräfte überall	176
6.2	Physikalische Kräfte zeigen Wirkung	178
6.3	Die Gewichts- oder Schwerkraft	180
6.4	Kräfte kann man messen	182
6.5	Clever sein: Kräfte sparen	184
6.6	Hebel verstärken Kräfte	186
6.7	Feste und lose Rollen	188

Entwicklung menschlichen Lebens 192

1.	Pubertät – was ist das?	194
1.1	Seelische Veränderungen.	194
1.2	Körperliche Veränderungen beim Mädchen	196
1.3	Körperliche Veränderungen beim Jungen	198
2.	Vorgeburtliche Entwicklung	200
2.1	Zeugung und Embryonalentwicklung	200
2.2	Schwangerschaft	202
2.3	Die Geburt	203

1. Chemie – ein Fach zum Experimentieren	208
1.1 Fachraum und Laborgeräte	208
2. Stoffe haben Eigenschaften	210
2.1 Stoffe und Formen	210
2.2 Stoffe erkennen und unterscheiden	211
2.3 Wasser in verschiedenen Formen	214
2.4 Eigenschaften kann man auch messen	215
2.5 Macht sauer lustig?	218
2.6 Der pH-Wert	220
2.7 Stoffe haben einen Steckbrief	222
3. Stoffe mischen und trennen.	226
3.1 Stoffgemische und Reinstoffe	226
3.2 Stoffgemische trennen	230
4. Vom Aufbau der Stoffe.	234
4.1 Die kleinsten Teilchen	234
5. Wohin mit dem Müll?	236
5.1 Unser Umgang mit Müll	236
5.2 Müll wird wiederverwertet	237

Wetter und Jahreszeiten

242

1. Jahreszeiten	244
1.1 Beobachtungen zu den unterschiedlichen Jahreszeiten	244
1.2 Jahreszeiten und Wetter bestimmen die Temperatur.	246
1.3 Warum gibt es Jahreszeiten?	248
2. Temperatur	252
2.1 Empfinden und Messen von Temperaturen	252
2.2 Feste Körper werden erwärmt	256
2.3 Flüssigkeiten und Gase werden erwärmt	258
3. Das Wetter	262
3.1 Wer macht das Wetter?	262
3.2 Wie wird das Wetter morgen?	263
3.3 Wie kommt die Sonnenwärme zur Erde?	268
3.4 Luftfeuchtigkeit macht Wetter	270
3.5 Auch der Luftdruck macht Wetter.	272
3.6 Wind und Wetter	274
3.7 Was Wetterkarten aussagen	276
4. Mensch und Wetter.	278
4.1 Auswirkungen des Wetters auf den Menschen	278
4.2 Gegen Wettereinflüsse hilft eine gute Wärmedämmung	280

Register	284
-----------------	-----