

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen der biologischen Vielfalt	6
Regeln der Vererbung	8
Vererbung von Merkmalen – alles Zufall?	8
Wusstest du schon ... Johann Gregor Mendel zählte Erbsen	9
Erforsche es: Die mendelschen Regeln ausprobiert	12
So kannst du vorgehen: Erstellen eines Kreuzungsschemas	13
Auf die Kombination kommt es an	14
Erschließungsfeld Vielfalt	17
Das hast du gelernt	18
Löse mit Köpfchen	19
 Ursachen der Vielfalt	20
Evolution durch Veränderung	20
Erforsche es: Evolutionsfaktoren im Test	24
Das hast du gelernt	26
Löse mit Köpfchen	27
 Das Leben ist veränderlich	28
Stammbäume und Verwandtschaft	28
Spuren und Indizien	32
Wusstest du schon ... Progression – eine Erscheinung der Evolution	33
Erschließungsfeld Angepasstheit	34
So kannst du vorgehen: Begründen	35
Das hast du gelernt	36
Löse mit Köpfchen	37
 Evolution des Menschen	38
Woher wir kommen	38
So kannst du vorgehen: Erklären	41
Menschen unterschiedlicher geografischer Herkunft	42
Wusstest du schon ... Klimatische Auslese	43
Sind wir die Herren der Erde?	44
Das hast du gelernt	46
Löse mit Köpfchen	47
 Teste dich selbst	48

2	Unsere Erde – ein globales System	50
	So kannst du vorgehen: Arbeiten in Projekten	52
	Pflanzen – mehr als nur grün	54
	Nahrung für viele	54
	Wahlthema: Stoffwechselprozesse bei Pflanzen	56
	So kannst du vorgehen: Arbeiten nach der experimentellen Methode ...	60
	Wahlthema: Reizbarkeit und Bewegung bei Pflanzen	63
	Wahlthema: Fortpflanzung, Entwicklung und Wachstum bei Pflanzen	65
	So kannst du vorgehen: Bestimmen	66
	Wusstest du schon ... Spezialisierte Zellen bei einer Pflanze	70
	Erschließungsfeld Bau und Funktion	71
	So kannst du vorgehen: Anfertigen eines Frischpräparats	72
	So kannst du vorgehen: Wie mikroskopiere ich richtig?	73
	So kannst du vorgehen: Wie fertige ich eine mikroskopische Zeichnung an?	74
	Der Mensch – Teil der Biosphäre	76
	Die Erde – ein System?	76
	Wusstest du schon ... Der Treibhauseffekt	78
	Erschließungsfeld Wechselwirkung	79
	Chemie und Physik treffen auf Biologie: Stoffkreislauf und Energiefluss	80
	Wir verändern unsere Umwelt	82
	Wusstest du schon ... Neue Arten – gekommen um zu bleiben?	83
	Nutzung und Nachhaltigkeit	84
	Das hast du gelernt	86
	Löse mit Köpfchen	87
	Krankheiten im Zeitalter der Globalisierung	88
	Gesund oder krank?	88
	Wusstest du schon ... Kampf den Erregern	90
	Reisen rund um die Welt	92
	Aids – eine Seuche der Gegenwart?	94
	Wusstest du schon ... Malaria – durch Parasiten verursacht	96
	Wusstest du schon ... „Moderne“ Infektionskrankheiten	97
	Das hast du gelernt	98
	Löse mit Köpfchen	99
	Moderne Forschung	100
	Vielfältige Möglichkeiten – große Verantwortung	100
	Klonen – Verfahren gegen den Hunger?	102
	Stammzellenforschung – Möglichkeiten und Grenzen	104

So kannst du vorgehen: Bewerten	107
Gentechnik – Leben aus dem Baukasten?	108
Berufsbilder	110
Das hast du gelernt	114
Löse mit Köpfchen	115
Teste dich selbst	117

Ziel erreicht 118

Überblick Erschließungsfelder	119
So kannst du vorgehen: Lernen, aber wie?	120
Trainiere mit Methode	121

Anhang 124

Glossar	124
Register	128
Bildquelle	132

Erschließungsfelder

Vielfalt	17
Angepasstheit	34
Bau und Funktion	71
Wechselwirkung	79

Wahlthemen

Stoffwechselprozesse bei Pflanzen	56
Reizbarkeit und Bewegung bei Pflanzen	63
Fortpflanzung, Entwicklung und Wachstum bei Pflanzen	65