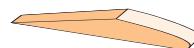




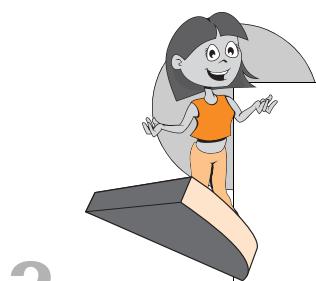
Inhalt

Vorwort	11
Einleitung	13
Was ist Leben?	17
Kennzeichen der Lebewesen	17
Teildisziplinen der Biologie	18
Die Zelle – mikroskopisch klein, aber oho!	19
Unterschiedliche Zellen bei Bakterien und höheren Lebewesen	20
Zusammenfassung	21
Aufgaben	21

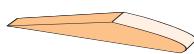
1



5



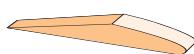
2



Artenreichtum vor der Haustür

Ausrüstung für unsere Expedition vor unserer Haustür	24
Expeditionsstart im Frühling	25
Der Sommer – Zeit zum Entdecken des Lebensraums Wasser ..	30
Der Herbst – Zeit des Aufbruchs und der Ernte.....	32
Der Winter – Zeit der Stille	35
Zusammenfassung	38
Fragen	38
Eine Aufgabe.....	38

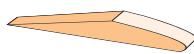
3



Was haben Pflanzen und Tiere mit einer Apotheke zu tun?

Wie bekomme ich Ordnung in das System der Tiere?	40
Pflanzen – wunderschön oder langweilig?.....	43
Zusammenfassung	46
Fragen	46

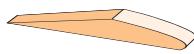
4



»Öko« – Wissenschaft oder Weltanschauung?

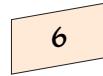
Ein Ökosystem im Glas.	48
Autökologie – oder was braucht ein Regenwurm zum Glücklichsein?.....	49
Vermehren sich Kaninchen »wie die Karnickel«?....	56
Unsere Erde, ein vernetztes System!	62
Zusammenfassung	73
Fragen und Aufgaben.....	74

5



Umweltschutz – Aufgabe für uns alle?

Moderne Land- und Forstwirtschaft – Segen oder Fluch?	76
Wasser – ein kostbares Gut?.....	80
Wohin mit dem Abfall?	82



6

Inhaltsverzeichnis

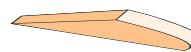
Ändert sich das Klima wirklich?	83
Zusammenfassung	85
Aufgabe	85



Stoffwechsel – auch Tiere und Pflanzen benötigen Energie und Baustoffe **87**

Biochemie – auch Chemie kann gut schmecken.....	88
Das Geheimnis einer gesunden Ernährung	90
Die grünen Pflanzen – die Erfinder der Solartechnik	92
Atmung oder Gärung – das ist hier die Frage	96
Zusammenfassung.....	101
Aufgaben und Fragen	101

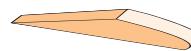
6



Verhaltensforschung oder Tierpsychologie? **103**

Angeborenes Verhalten.....	104
Auch Tiere müssen lernen, nicht nur du!	114
Viele Tiere leben in einer Gemeinschaft.....	122
Aggressives Verhalten – erworben oder angeboren?	127
Zusammenfassung.....	133
Aufgaben	134

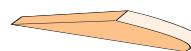
7



Genetik – die Informationswissenschaft des Lebens **135**

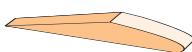
Etwas Geschichte schadet nicht – klassische Genetik	136
Molekulargenetik – »Schöne neue Welt«?	154
Möglichkeiten und Chancen der genetischen Familienberatung	167
Zusammenfassung.....	171
Aufgaben	172

8



7

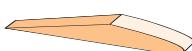
9



Chancen und Risiken der Gentechnologie 173

Wird jetzt auch noch unser Erbe manipuliert?	174
Bakterien werden genetisch manipuliert.....	174
Grüne und rote Gentechnik.....	182
Der genetische Fingerabdruck – was ist das?	183
Gentechnologie – Allheilmittel?.....	185
Zusammenfassung	186
Aufgaben.....	187

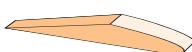
10



Meine Nerven! – wie wir Informationen verarbeiten 189

Haben wir unsere »fünf Sinne« beisammen?	191
Wie kommt dieser Satz in dein Gehirn ?	196
Unser Gehirn – kein System auf der Erde ist komplexer!	199
Was passiert, wenn du umblätterst?	202
Steuerung und Regelung.....	207
Wie können wir uns all dies merken?.....	211
Zusammenfassung	215
Fragen	216

11



Das Immunsystem schützt uns vor Angreifern! 217

Eine erstaunliche Verteidigungsanlage!.....	218
Wie schützen wir uns vor Infektionen?	221
Allergien und Transplantationen.....	222
AIDS – erworbene-Immunschwäche-Syndrom	224
Zusammenfassung	225
Fragen	225

Inhaltsverzeichnis

Evolution – stammt der Mensch vom Affen ab?	227
Evolution oder Revolution – wo ist hier der Unterschied?.....	228
Evolution – wie ist die Beweislage?.....	228
Charles Darwin – die Entstehung der Arten	235
Die »Synthetische Theorie« – wie sehen Biologen heute die Evolution?	239
Die stammesgeschichtliche Entwicklung des Homo sapiens sapiens.....	245
Woher wir kommen – wohin wir gehen	252
Zusammenfassung.....	253
Fragen.....	254
Lösungen zu allen Kapiteln	255
Literaturhinweise	265
Stichwortverzeichnis	267

