

## WAS IST LEBEN?

Merkmale des Lebens	<b>10</b>
Homöostase	<b>12</b>
Reiche des Lebens	<b>14</b>
Viren	<b>16</b>
Die Biosphäre	<b>18</b>
Nährstoffkreisläufe	<b>20</b>
Leben in extremen Umwelten	<b>22</b>
Beginn des Lebens	<b>24</b>
Leben auf anderen Planeten	<b>26</b>

## DIE CHEMIE DES LEBENS

Stoffwechsel	<b>30</b>	Zellforschung	<b>52</b>	FORTPFLANZUNG
Kohlenhydrate	<b>32</b>	Bestandteile der Zelle	<b>54</b>	UND GENETIK
Lipide	<b>34</b>	Zellmembran	<b>56</b>	
Nukleinsäuren	<b>36</b>	Zellkern	<b>58</b>	
Proteine	<b>38</b>	Energiefabriken	<b>60</b>	Asexuelle Fortpflanzung
Enzyme	<b>40</b>	Cytoskelett und Vakuolen	<b>62</b>	<b>80</b>
Strukturmaterialien	<b>42</b>	Zelltransport	<b>64</b>	Meiose
Mikronährstoffe	<b>44</b>	Zellbewegung	<b>66</b>	<b>82</b>
Fotosynthese	<b>46</b>	Zellteilung	<b>68</b>	Sexuelle Fortpflanzung
Atmung	<b>48</b>	Nervenzellen	<b>70</b>	<b>84</b>
		Muskelzellen	<b>72</b>	Fortpflanzung bei Tieren
		Blutzellen	<b>74</b>	<b>86</b>
		Von Zellen zu Organismen	<b>76</b>	Stammzellen
				<b>88</b>
				Genexpression
				<b>90</b>
				Genome
				<b>92</b>
				Vererbung
				<b>94</b>
				Mutationen
				<b>96</b>
				Geschlechtschromosomen
				<b>98</b>
				Zwitter
				<b>100</b>

## WIE ZELLEN FUNKTIONIEREN

## EVOLUTION

Anpassung und Selektion **104**

Artbildung **106**

Sexuelle Selektion **108**

Koevolution **110**

Mikroevolution **112**

Aussterben **114**

Massenaussterben **116**

## DER BAUM

### DES LEBENS

Klassifizierung  
von Lebewesen

Prokaryoten

Eukaryoten

Protisten

Pilze

Algen

Pflanzen

Wirbellose Tiere

Wirbeltiere

## WIE PFLANZEN FUNKTIONIEREN

Samen **140**

Wurzeln **142**

Sprossachsen **144**

Blätter **146**

Transport in Pflanzen **148**

Blüten **150**

Früchte **152**

## ÖKOLOGIE

WIE TIERE FUNKTIONIEREN	Ökosystem	182	BIOTECHNOLOGIE
	Biome	184	
	Nahrungsnetze	186	
Halt und Bewegung	156	Fortpflanzungs- strategien	188
Atmung	158	Sozialleben	190
Kreislaufsysteme	160	Umweltschäden	192
Verdauungssysteme	162		
Gehirne und Nervensysteme	164		
Sehen	166		
Hören	168		
Chemische Sinne	170		
Tastsinn	172		
Besondere Sensoren	174		
Alarmreaktionen	176		
Abwehr von Krankheiten	178	Selektive Züchtung	196
		Fermentieren	198
		Arznei herstellen	200
		Impfstoffe	202
		DNA-Tests	204
		Gentechnik	206
		Gentherapie	208
		Klonen	210
		Anti-Aging	212
		Körperersatzstücke	214
		Synthetische Biologie	216
		REGISTER	218
		DANK	224