

Inhalt

Streitfall Evolution 11

Die größte Show im Universum 15

1. Wie wäre die Welt ohne die Evolution? 15
2. Wer hat Angst vor der Evolution? 16
3. Was ist Evolution? 18
4. Warum ist die Evolutionstheorie unverzichtbar? 19
5. Was hat die Evolution mit uns zu tun? 20
6. Ist die Evolution eine Tatsache oder eine Theorie? 21
7. Welche Beweise gibt es für die Evolution? 22
8. Wie wichtig sind Fossilien? 23
9. Welche Voraussagen kann die Evolutionstheorie machen? 25
10. Warum ist es leicht und zugleich schwer, die Evolution zu verstehen? 26

Die Entdeckung der Evolution 28

11. Warum ist Charles Darwin der Superstar der Evolutionsbiologie? 28
12. Wann wurde die Evolution entdeckt? 29
13. Welche Erklärung hatte man vor der Entdeckung der Evolution? 31
14. Warum gab es in der Antike und Renaissance keine Evolutionstheorie? 32
15. Warum hat Darwin das Wort «Evolution» kaum verwendet? 33
16. Was ist Darwinismus? 34
17. Hat die Genetik Darwin widerlegt oder bestätigt? 35
18. Wie viele Evolutionstheorien gibt es? 36
19. Ist die Evolutionstheorie eine Weltanschauung? 37

Das evolutionäre Bild der Welt 39

- 20. Wie entstand das Leben? 39
- 21. Warum gibt es Organismen? 40
- 22. Muss die Evolution zu Fortschritt führen? 42
- 23. Darf man in der Biologie von Zwecken sprechen? 43
- 24. Was ist der Sinn des Lebens? 45
- 25. Ist die Evolution schöpferisch? 46
- 26. Wie entsteht Kreativität in der Evolution? 47
- 27. Wie kommt es zu evolutionären Neuheiten? 48
- 28. Warum sind größere Sprünge in der Evolution selten? 49
- 29. Warum findet man so wenige fossile Übergangsformen? 50
- 30. Warum sterben Arten aus? 52
- 31. Welche Rolle spielt der Zufall in der Evolution? 53

Natürliche Auslese, Züchtung und Partnerwahl 55

- 32. Kann man die natürliche Auslese experimentell überprüfen? 55
- 33. Wie funktioniert Züchtung ohne einen Züchter? 56
- 34. Wer kämpft beim Kampf ums Dasein gegen wen? 57
- 35. Was ist eine Anpassung? 59
- 36. Warum entsteht durch die natürliche Auslese keine Perfektion? 60
- 37. Wie unterscheiden sich Partnerwahl, Züchtung und natürliche Auslese? 61
- 38. Welchen Nutzen hat der Pfauenschwanz? 63
- 39. Warum ist es so schwer, die sexuelle Fortpflanzung zu erklären? 64
- 40. Warum gibt es Männer? 65
- 41. Warum altern und sterben wir? 66
- 42. Ist die Evolution grausam? 68
- 43. Warum haben die fittesten Organismen nicht immer die größte Fitness? 69

Was Darwin noch nicht wusste 71

- 44. Was sind Arten? 71
- 45. Wie entstehen neue Arten? 72
- 46. Wie lange dauert es, bis eine neue Art entstanden ist? 74
- 47. Wie hat die Erfindung der Sexualität die Evolution verändert? 75
- 48. Wie wird der Genpool aufgefüllt? 76
- 49. Sind Mutationen immer schädlich? 78
- 50. Wie entstehen neue Gene? 79
- 51. Kann man die Geschwindigkeit der Evolution messen? 80
- 52. Wie viele molekulare Uhren gibt es? 81
- 53. Was war das folgenreichste Ereignis in der Geschichte der Organismen? 83
- 54. Was kam zuerst: Pflanzen oder Tiere? 84
- 55. Warum reden die Evolutionsbiologen so gerne vom Wetter? 86
- 56. Was bleibt von Darwin? 87

Die Evolution der Menschen 89

- 57. Stammt der Mensch vom Affen ab? 89
- 58. Wer waren die ersten Menschen? 90
- 59. Wie viele Menschenarten gibt es? 92
- 60. Gibt es Menschenrassen? 93
- 61. Was macht Menschen biologisch so erfolgreich? 94
- 62. Warum gibt es Kultur nur bei Menschen? 96
- 63. Welche Rolle spielte der aufrechte Gang in der Evolution der Menschen? 97
- 64. Warum lieben Menschen das Feuer? 98
- 65. Sind Menschen «Allesfresser»? 99
- 66. Können wir die Welt erkennen? 101
- 67. Kann die Evolutionstheorie die Entstehung des Bewusstseins erklären? 102
- 68. Sind die menschlichen Moralvorstellungen angeboren? 103
- 69. Was hat die Erbschaftssteuer mit der Evolution zu tun? 104

Der Darwin-Code: Rätsel Mensch? 106

- 70. Was ist die Natur des Menschen? 106
- 71. Warum macht Essen allein nicht satt? 107
- 72. Was ist falsch an Fastfood und Schokoriegeln? 109
- 73. Warum sind Männer größer als Frauen? 110
- 74. Warum sind Frauen schön? 111
- 75. Warum macht Sex Spaß? 113
- 76. Ist Homosexualität widernatürlich? 114
- 77. Warum sinkt die Geburtenrate mit steigendem Einkommen? 115
- 78. Kann man Selbstmordattentate biologisch erklären? 116
- 79. Warum gibt es die Kunst? 117
- 80. Ist Religion eine Anpassung? 119
- 81. Warum wollen wir glücklich sein? 120

Abschied vom Darwinismus? 122

- 82. Warum gibt es den Konflikt zwischen Evolutionstheorie und Schöpfungsglauben? 122
- 83. Was sagen die großen christlichen Kirchen zur Evolution? 123
- 84. Warum lehnen Kreationismus und Intelligent Design die Evolutionstheorie ab? 125
- 85. Was antworten Evolutionsbiologen auf die religiöse Kritik? 126
- 86. Gibt es Übereinstimmungen zwischen Evolution und Schöpfungsgeschichte? 127
- 87. Warum kann es echte Selbstlosigkeit in der Natur nicht geben? 129
- 88. Warum stürzen sich Lemmings massenweise in den Tod? 130
- 89. Ist das adaptionistische Programm widerlegt? 131
- 90. Wird die Epigenetik die Evolutionstheorie revolutionieren? 133
- 91. Sind die Gene unser Schicksal? 134
- 92. Beeinflussen die Zellen ihre evolutionäre Zukunft? 136
- 93. Könnte alles auch ganz anders sein? 137

Evolutionäre Utopien 139

- 94. Kann man Menschen züchten? 139
- 95. Warum wird der Sozialdarwinismus kritisiert? 140
- 96. Gibt es bei Menschen heute noch Evolution? 142
- 97. Wie wird die Gentechnik die Evolution verändern? 143
- 98. Wird sich die Menschheit in verschiedene Arten aufspalten? 144
- 99. Sollte sich die Moral an der Biologie orientieren? 146
- 100. Gibt es intelligentes Leben auf anderen Planeten? 147
- 101. Wie werden die Menschen in zwei Millionen Jahren aussehen? 148

Literatur 150

Bildnachweis 160