

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

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

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 Lemminge 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