

Indice

1. All'inizio...
 - 1 1.1 Scienza o non scienza?
 - 2 1.2 L'inizio c'è stato
 - 5 1.3 Uno scoppio... più o meno
 - 8 1.4 A caccia di prove
 - 13 1.5 I primi elementi chimici
 - 15 1.6 Le stelle "alchimiste"
 - 18 1.7 L'origine del sistema solare
 - 22 1.8 Famiglie di pianeti

2. La Terra: un laboratorio unico
 - 27 2.1 Dentro il pianeta
 - 33 2.2 La nascita della Terra: ipotesi e dubbi
 - 36 2.3 Nasce la Luna
 - 40 2.4 Nascono i continenti
 - 42 2.5 L'atmosfera terrestre primitiva
 - 47 2.6 L'evoluzione dell'atmosfera

3. La vita sulla Terra
 - 51 3.1 La vita come la conosciamo oggi
 - 59 3.2 Le molecole degli esseri viventi
 - 64 3.3 Le reazioni chimiche che permettono la vita
 - 74 3.4 L'importanza dell'acqua
 - 77 3.5 L'enigma dell'origine della vita
 - 86 3.6 La vita in ambienti apparentemente ostili

4. Alla ricerca della vita nel sistema solare
 - 89 4.1 Quali sono le condizioni per la vita?
 - 94 4.2 Acqua su Marte

- 98 4.3 Gli esperimenti delle sonde Viking
- 102 4.4 I (presunti) batteri marziani
- 105 4.5 Asteroidi e molecole organiche
- 108 4.6 Gli oceani dei satelliti di Giove
- 114 4.7 Titano e la sua atmosfera
- 118 4.8 Le comete: portatrici di vita?
5. Alla ricerca della vita nello spazio
- 122 5.1 Dove cercare?
- 125 5.2 Stelle adatte a pianeti abitabili
- 130 5.3 Alla ricerca dell'acqua
- 133 5.4 Biomolecole tra le stelle
- 139 5.5 Pianeti al di fuori del sistema solare: i risultati
6. L'uomo e lo spazio vicino
- 147 6.1 Fino a quando la Terra potrà sostenere la vita?
- 151 6.2 L'avventura dell'astronautica
- 158 6.3 Le missioni Apollo
- 160 6.4 Basi spaziali orbitanti
- 164 6.5 Medicina e fisiologia spaziali
- 171 6.6 Le future basi lunari
- 174 6.7 Verso Marte?
7. Civiltà intelligenti e possibilità di comunicazione
- 179 7.1 La struttura della Via Lattea e dell'universo a grande scala
- 180 7.2 Il SETI
- 187 7.3 Altre ricerche di tipo SETI
- 191 7.4 Conclusioni sul SETI
- 193 7.5 Il "problema UFO"
- 196 7.6 Il paradosso di Fermi
- 198 7.7 Viaggi interstellari
- 202 7.8 Il principio antropico

Appendici

- 209 1. Il SETI in Italia
- 213 2. Bibliografia di esobiologia
Libri di carattere generale, p. 213 · Origine della vita, p. 214 · Vita su Marte, p. 216 · L'equazione di Drake... e oltre, p. 216
- 219 Indice dei nomi
- 227 Illustrazioni