

## 5.1. A Gaia hipotézis

*Kérdés, vajon a Föld egy élőlény?*

Alexander von Humboldt (1769-1859) ismerte fel először, hogy az élőlények, az éghajlat és a földkéreg együttesen fejlődnek, magát a Gaia elméletet James Lovelock (1919-2022) angol tudós fogalmazta meg és Lynn Margulis (1938-2011) amerikai biológus dolgozta ki. Az elmélet szerint a Föld egy önszabályozó (homeosztatikus), globális rendszer, amelyben az élő és élettelen rendszerek szoros együttműködést tartanak fenn. A bioszféra működése szorosan összefügg az abiotikus tényezőkkel és a Föld, mint egységes rendszer tág határok között képes fenntartani létezésének feltételeit – „önszabályozó” Föld. (14. ábra).

Tény, hogy a Földi rendszer rendkívül összetett, számtalan egymással kölcsönhatásban lévő folyamattal úgy működik, mint egyetlen szuperorganizmus, amely módosítani képes a környezetét, és amelyben az élőlények (köztük a mikroorganizmusok) szerepe jelentős az önszabályozó mechanizmusok megfelelő működésében. Ezt támasztja alá az is, hogy a Föld felszín hőmérséklete, az atmoszféra összetétele és az óceánok sótartalma relatíve állandó.



14. ábra. A Föld környezete és az élet kölcsönhatásban van egymással (Kleidon, 2023 alapján)

*További irodalom:*

<https://aeon.co/essays/the-gaia-hypothesis-reimagined-by-one-of-its-key-sceptics>