



*Metāns ir viena no  
vielām, kas  
palīdzēja rasties  
dzīvībai uz Zemes.*

SHUTTERSTOCK

## DZĪVĪBAS PAMATELEMENTI

- |             |             |
|-------------|-------------|
| ■ Hēlijs    | ■ Sērs      |
| ■ Ūdeņradis | ■ Magnēzijs |
| ■ Slāpeklis | ■ Dzelzs    |
| ■ Skābeklis | ■ Kālijs    |
| ■ Ogleklis  | ■ Kalcijss  |
| ■ Fosfors   | ■ Nātrijs   |

## Kādi ķīmiskie elementi ir vajadzīgi, lai rastos dzīvība?

Divpadsmit ķīmiskie elementi bija nozīmīgi, lai uz Zemes varētu rasties dzīvība. Divi vissvarīgākie ķīmiskie elementi ir hēlijs un ūdeņradis, kas ir arī Saules sastāvā. Vēl trīs elementi – slāpeklis, skābeklis un ogleklis – kopā ar ūdeņradi veido lielāko daļu organisko savienojumu, no tiem sastāv aminoskābes un nukleīnskābes, kas ir attiecīgi proteīnu un DNS pamatelementi. Turklāt šie četri ķīmiskie elementi veido arī dzīvībai svarīgās atmosfēras gāzes: skābekli, metānu, oglekļa dioksīdu un slāpeklī.

Visbeidzot – lai dzīvība, kādu pazīstam uz Zemes, varētu eksistēt, ir nepieciešami tādi ķīmiskie elementi kā fosfors, sērs, magnijs, dzelzs, kālijs, kalcijss un nātrijs.