

• Spis treści

NAUKA DZIŚ

6

WSTĘP

R- ci \RD DAWKINS

Wielu naukowców, dalekich od zadufania we własną uczoność, uważa, że prawdziwy postęp nauki polega na obalaniu własnych hipotez. Konrad Lorenz mawiał, że ma nadzieję obalić codziennie przed śniadaniem przynajmniej jedną.

HISTORIA NAUKI W SKRÓCIE 12

CHAOS I PORZĄDEK

MATEMATYKA I AN

STEWART

Prawdziwe znaczenie matematyki leży o wiele głębiej. Matematyka nadaje porządek chaotycznemu kosmosowi, wyposażając nas w narzędzia, które pozwalają wniknąć pod powierzchnię; wszechświata i odkrywać tajemne reguły kierujące jego przemianami.

ENERGIA I RUCH 50

FIZYKA

JOH\ GKIBBIN

Fizyka jest królową nauk, opoka na której wspierają się wszystkie pozostałe nauki. Mówi się - z pewną dozą prawdy - że chemia jest fizyką stosowaną, a biologia chemią stosowaną. Żadna teoria fizyczna, chociażby elegancka i precyzyjna, nie może być uznana za dobry opis sposobu zachowania się przedmiotu w świecie rzeczywistym, jeżeli daje przewidywania niezgodne z wynikiem eksperymentu.

PRZESTRZEŃ I CZAS 86

ASTRONOMIA NK:K FLOWERS

Wyobraźcie sobie mieszkańców odległej planety, którzy na falach radiowych, zakłóconych przez materię międzygwiazdową, otrzymali tysiące fotografii ludzi. Tamtejsi biologowie są ciekawi, jak takie dziwaczne osobniki się rozmnażają i jak ewoluują?

WŁAŚCIWOŚCI MATERII 116

CHEMIA

DAYID BRADLKY

Chemia przebyła długą drogę od czasów, gdy ubrani na białe laboranci krzątali się po laboratorium z kolbami pełnymi tajemniczych, dymiących i bulgoczących, a często wybuchających cieczy. Obecnie najbardziej zaawansowane



eksperymenty chemiczne przeprowadza się w wirtualnym świecie na ekranie komputera.

DYNAMICZNA ZIEMIA 148

NAUKI O ZIEMI

PETER WARD

Dzieje życia na Ziemi to nieustanny rozkwit coraz bardziej różnorodnych i złożonych form życia, kształtowanych przez dobór naturalny. O ile jednak wiele najwcześniejszych form wciąż prosperuje w swej eleganckiej prostocie, o całych grupach organizmów, które padły ofiarą wielkich wymierań świadczą dziś tylko ich skamieniałe szczątki.

TĘTNO ŻYCIA 180

BIOLOGIA

JEROLD M. LOWENSTEIN

i ADRIENNE L. ZIHLMAN

Nasz gatunek, Homo sapiens, to jedyny ocalały niedobitek z wielu gatunków Homo, które wyewoluowały w ostatnich paru milionach lat. Z danych molekularnych wynika, że powstaliśmy w Afryce przed około 140 tysiącami lat i stamtąd rozeszliśmy się po całym świecie, eliminując przy tym konkurentów, takich jak Homo erectus i neandertalczyki.

SŁOWNICZEK 216

NOTY O AUTORACH 220

PODZIĘKOWANIA 221

INDEKS 222