OBSAH

ÚVOD

Atomy 12
Atomové orbitaly 14
Periodická tabulka prvků 16
Periody a skupiny 18
Původ a zastoupení prvků v přírodě 20
Jak se prvky kombinují 22
Nestabilní prvky 24

OD STAROVĚKU AŽ PO ALCHYMII

Prehistorie až do roku 1700

Tavba a těžba 28
Alchymie 30
Uhlík 32
Měď 38
Olovo 42
Zlato 46
Železo 50
Stříbro 54
Síra 58
Cín 62
Rtuť 66
Antimon 70
Platina 72
Zinek 74
Arzen 78
Bizmut 80
Fosfor 82

VĚDECKÁ REVOLUCE
1700–1799

Éra vědy	**88**
Kobalt	**90**
Nikl	**94**
Hořčík	**98**
Vodík	**102**
Dusík	**106**
Kyslík	**110**
Chlor	**114**
Mangan	**118**
Molybden	**120**
Wolfram	**122**
Tellur	**124**
Zirkonium	**125**
Uran	**126**
Stroncium	**130**
Yttrium	**131**
Titan	**132**
Chrom	**136**
Beryllium	**138**

PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE
1800–1859

Zrození moderní chemie	**142**
Vanad	**144**
Niob	**146**
Tantal	**147**
Rhodium	**148**
Osmium	**149**
Iridium	**150**
Palladium	**152**
Cer	**154**
Sodík	**156**
Draslík	**160**
Vápník	**164**
Baryum	**168**
Bor	**170**
Jod	**172**
Selen	**176**
Kadmium	**178**
Lithium	**180**
Křemík	**184**
Hliník	**188**
Brom	**192**
Thorium	**194**
Lanthan	**196**
Erbium	**197**
Terbium	**198**
Ruthenium	**199**

KLASIFIKACE PRVKŮ
1860–1899

Vytváření tabulky	202	Neodym	216
Cesium	204	Praseodym	217
Rubidium	205	Germanium	218
Thallium	206	Polonium	219
Indium	207	Fluor	220
Gallium	208	Helium	224
Skandium	209	Argon	228
Holmium	210	Krypton	230
Ytterbium	211	Neon	232
Thulium	212	Xenon	234
Samarium	213	Radon	236
Gadolinium	214	Aktinium	238
Dysprosium	215	Radium	239

TABULKA NABÝVÁ OBRYSŮ
1900–1944

Zkoumání atomu	242	Technecium	248
Europium	244	Rhenium	250
Lutecium	245	Francium	251
Protaktinium	246	Astat	252
Hafnium	247	Neptunium	253
		Plutonium	254

POZORUHODNÉ PŘÍBĚHY CHEMICKÝCH PRVKŮ
Od starých alchymistů až po atomovou bombu

Přeloženo z originálu:
The Periodic Table

Kolektiv autorů:
© Victoria Atkinson, Rebecca Mileham, Paul Board

Vydalo:
Familium s.r.o., Boleslavská 2211, Černošice

Přeložila:
Jana Zajícová

Jazyková korektura:
Libor Želinský

Odborná spolupráce:
RNDr. Pavel Teplý, Ph.D.

Grafický design & sazba:
Propaganda Art & Design, s. r. o.

Tisk a knižní zpracování:
TBB, a.s., Banská Bystrica, Slovensko

1. vydání ČR, 2026

ISBN 978-80-88561-02-6

BN: 151524/02

www.familium.cz

Familium
Dárky pro celou rodinu

MIX
Papír
FSC® C018179

UMĚLE VYROBENÉ PRVKY
od roku 1944

Prvky vyrobené v laboratoři 258
Americium 260
Curium 262
Promethium 263
Berkelium 264
Kalifornium 265
Einsteinium 266
Fermium 267
Mendelevium 268
Nobelium 269
Lawrencium 270
Rutherfordium 270
Dubnium 271
Seaborgium 271
Bohrium 272
Meitnerium 272
Hassium 273
Darmstadtium 273
Röntgenium 274
Kopernicium 274
Flerovium 275
Livermorium 275
Moscovium 276
Nihonium 276
Oganesson 277
Tennessin 277

Slovník pojmů 278
Rejstřík 282
Poděkování 288

Poprvé vydáno ve Velké Británii v roce 2025
nakladatelstvím Dorling Kindersley Limited, 20 Vauxhall Bridge Road, Londýn SW1V 2SA, UK

Copyright © 2025 Dorling Kindersley Limited
A Penguin Random House Company

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být rozmnožena, vložena do vyhledávacího systému nebo přenášena v jakékoli formě nebo jakýmkoli prostředkem (elektronickým, mechanickým, fotokopírováním, nahrávkou nebo jiným způsobem) bez předchozího písemného svolení vlastníka autorských práv. Žádná část této publikace nesmí být nikterak používána nebo reprodukována k trénování technologií nebo systémů umělé inteligence.

www.dk.com

SPOLUAUTOŘI

Victoria Atkinson absolvovala Oxfordskou univerzitu a získala titul D.Phil. v oboru organické chemie. Nyní pracuje jako vědecká publicistka na volné noze a píše převážně o chemii – shrnuje nejnovější výzkum pro publikace jako *Chemistry World* a *Live Science*. Svou prací na populárně-vědeckých knihách přenáší své nadšení pro vědu na čtenáře všech věkových kategorií.

Rebecca Mileham vystudovala fyziku a následně vědeckou komunikaci na Imperial College London a poté deset let pracovala ve Vědeckém muzeu v Londýně. Nyní píše texty pro mezinárodní výstavy a vědecké knihy o tématech jako chemie, fyzika, technologie a kultura.

Paul Board je analytický chemik a člen Královské chemické společnosti. Publikuje v různých vědeckých časopisech a je hlavním autorem chemických hádanek pro časopis *Chemistry World*, který vydává Královská chemická společnost.

KONZULTANTI

Andy Extance šest a půl roku pracoval v oblasti výzkumu nových léků a potom se stal vědeckým spisovatelem na plný úvazek. Ve svých textech se zabývá vším, co souvisí s chemií – od životního prostředí naší planety po vesmír, od potravin po fúzi a od solárních článků po naše vnímání vůní.

Cally Oldershaw je profesionální geoložka, gemoložka a konzultantka pro vzdělávání v oboru věd o Zemi. Dříve pracovala jako kurátorka drahých kamenů v Přírodovědném muzeu v Londýně, manažerka pro rozvoj osnov v Asociaci pro vědecké vzdělávání a jako předsedkyně Gemologické asociace Velké Británie a Asociace učitelů věd o Zemi.

DK | Penguin Random House