



Jak zmieniamy **ŚWIAT?**

atlas dla dzieci



Jak zmieniamy
ŚWIAT?
atlas dla dzieci



Jak zmieniamy
ŚWIAT?
atlas dla dzieci

Copyright © Wydawnictwo SBM Sp. z o.o., Warszawa 2021

Tekst: Monika Płóciennik

Opracowanie graficzne, skład, przygotowanie do druku i projekt okładki: Wioletta Kanik

Redakcja: Agnieszka Niegowska

Korekta: Tomasz Łabonarski

Wydanie I

Wydrukowano w Polsce



Wydawnictwo SBM Sp. z o.o.

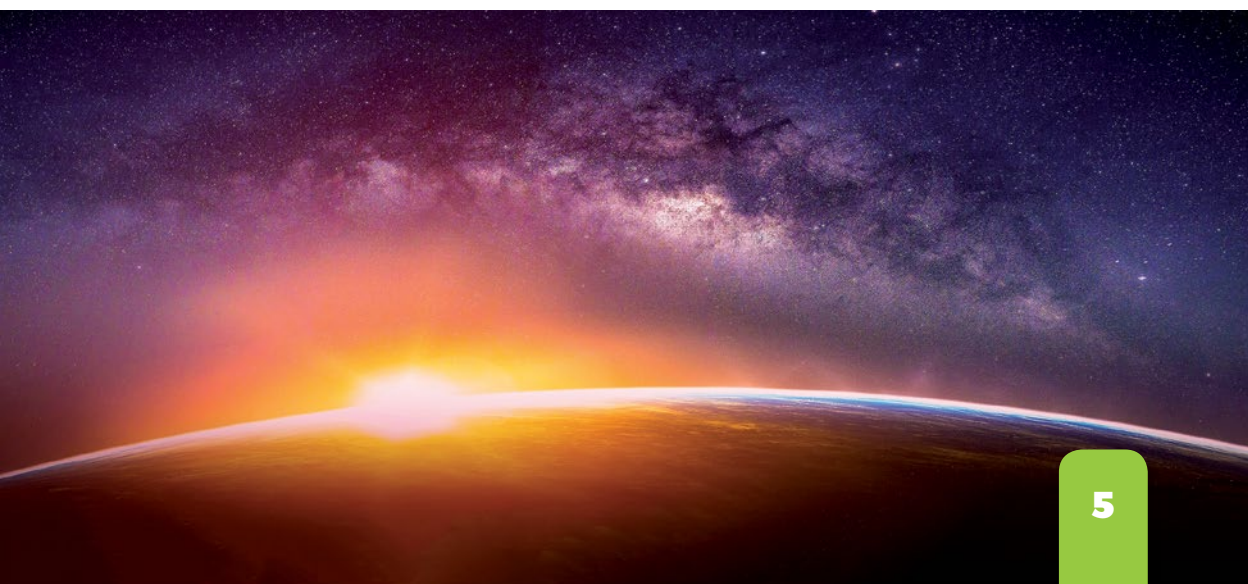
ul. Sułkowskiego 2/2

01-602 Warszawa

www.WYDAWNICTWO-SBM.pl

Spis treści

Wstęp.....	6
Dziura ozonowa	12
Wzrost efektu cieplarnianego.....	20
Kwaśne opady.....	30
Smog.....	38
Pustynnienie.....	46
Degradacja gleb	54
Topnienie lodowców.....	60
Eutrofizacja wód.....	68
Deficyt wody.....	74
Wylesianie	84
Wymieranie gatunków.....	92
Zanieczyszczenie światłem	102
Zanieczyszczenie hałasem.....	110
Fale ciepła	118

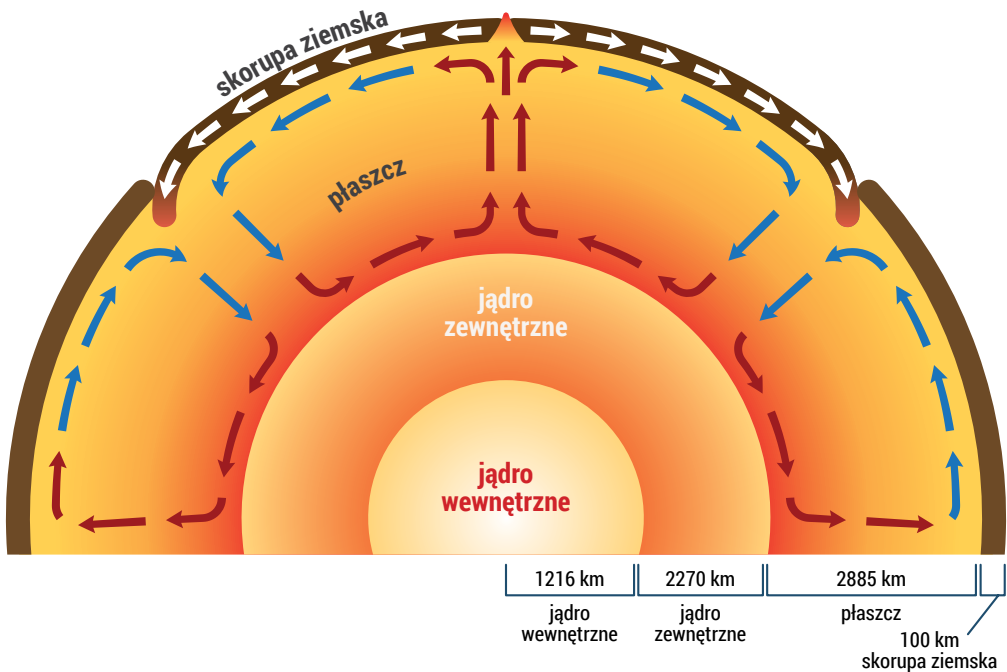


Jak powstała Ziemia?

Ziemia to jedyna jak dotąd znana planeta, na której istnieje udokumentowane życie. Zaczęła powstawać wraz z pozostałą częścią **Układu Słonecznego** – Słońcem i siedmioma planetami – ok. 4,6 miliarda lat temu. W początkowej fazie powstania Ziemia była obłokiem rozgrzanej materii międzyplanetarnej, która następnie zagęściła się, stopiła i zaczęła stygnąć, formując **jądro** we wnętrzu, **plaszcz** oraz **skorupę ziemską** – najbardziej zewnętrzną część powłoki skalnej. Obecnie powierzchnię warstwę skorupy ziemskiej stanowi **pedosfera**, czyli warstwa glebowa. W czasie formowania młodej Ziemi, podczas licznych wybuchów wulkanów, uwolniły się lżejsze substancje – gazy, takie jak azot, dwutlenek i tlenek węgla, para wodna, związki siarki, metan, amoniak, wodór oraz hel, które wspólnie utworzyły pierwotną, beztlenową **atmosferę**. Kiedy temperatura na



Budowa wnętrza Ziemi



powierzchni dawnej Ziemi spadła na tyle, aby woda mogła istnieć w ciekłym stanie skupienia, pojawiły się pierwsze oceany, a potem rzeki i inne zbiorniki wodne, będące częścią **hydrosfery**. Dopiero na samym końcu pojawiła się **biosfera** – świat organizmów roślinnych i zwierzęcych, poczynając od prymitywnych bakterii, na ssakach, w tym człowieku, kończąc. Tak przedstawia się krótka historia dziejów Ziemi.

Kiedyś



Dziś



Jakie są przyczyny zmian przyrodniczych na Ziemi?

Od chwili powstania Ziemi jej strefy poddawane są nieustannym zmianom. Ma to związek z **przemieszczaniem się kontynentów**, naturalnymi procesami, które zachodzą we wnętrzu globu oraz na jego powierzchni. Także świat organizmów żywych zamieszkujących Ziemię wciąż się zmienia i dostosowuje do warunków istniejących na planecie. W ostatnim jednak czasie największe zmiany, jakie zachodzą w ziemskim systemie przyrodniczym, spowodowane są działalnością człowieka. Badania naukowców pokazują, że jego wpływ na środowisko przyrodnicze Ziemi (**antropopresja**) jest duży, postępuje szybko, a niektóre





procesy na trwałe zmieniają warunki życia na planecie. Wiele niekorzystnych działań człowieka można jednak zmodyfikować, innych w ogóle zaprzestać, tak aby nie niszczyć przyrody i chronić zasoby naturalne Ziemi.



Te działania mogą i powinny być ponadnarodowe i dotyczyć wielu dziedzin życia. Ale można działać również na mniejszą skalę, lokalnie, w miejscu zamieszkania, we własnym domu. Każdy człowiek – dorosły czy dziecko – zmieniając pewne nawyki, może chronić przyrodę.





Dziura ozonowa

Co to jest ozon i skąd się bierze?

Ozon to **trójatomowa cząsteczka tlenu**, która w warunkach ziemskich jest gazem o niebieskim zabarwieniu. Przy powierzchni Ziemi tworzy się on podczas wyładowań atmosferycznych w czasie burzy, natomiast w wyższych warstwach atmosfery powstaje pod wpływem działania promieniowania ultrafioletowego (UV) na cząsteczkę tlenu. Naturalnie ozon gromadzi się w stratosferze, w tzw. **warstwie ozonowej**, na wysokości od 20 do 30 kilometrów ponad powierzchnią Ziemi. Stratosferyczna warstwa ozonowa ma właściwości chroniące organizmy ziemskie przed negatywnym działaniem promieniowania UV pochodzącego ze Słońca.

Warto wiedzieć...

Ozon został odkryty w 1840 r. przez Christiana Friedricha Schönbeina. Gaz ten ma zastosowanie w lecznictwie jako środek bakteriobójczy i poprawiający mikrokrajenie krwi. Ma właściwości sterylizujące – wykorzystuje się go do wyjaławiania wody pitnej i dezynfekcji pomieszczeń.

Zorza polarna

Meteory

Myśliwce

16
września

Międzynarodowy
Dzień Ochrony
Warstwy Ozonowej