

Ulrich Janssen

Klaus Werner

Uniwersytet Dziecięcy

wyjaśnia
tajemnice kosmosu

ilustracje

Klaus Ensikat

tłumaczenie

Ewa Kopsik i Grażyna Subocz



Wydawnictwo Dwie Siostry

Warszawa 2009

Spis treści

8 Wstęp

11 Dlaczego wszechświat jest tak niewyobrażalnie wielki?

W pierwszym rozdziale mowa jest o gigantycznie wielkim wszechświecie, który jednak wcale nie jest większy niż ilość pytań, jakie sobie w związku z nim zadajemy. Dowiemy się, jak można spojrzeć w przeszłość za pomocą teleskopu i co jeszcze wydarzy się w kosmosie.

33 Ruszamy w kosmos

W drugim rozdziale wyruszymy w podróż do dalekich galaktyk. Zapoznamy się z rakietami i statkami kosmicznymi i spróbujemy wyobrazić sobie, co mogłoby nas spotkać podczas długiej wyprawy kosmicznej. Dowiemy się też, jak należy myć zęby w kosmosie.

61 Dlaczego wszechświat się nie rozpada?

To nie jest rozdział dla słabeuszy. Dowiemy się w nim o istnieniu siły, która trzyma w kupie cały wszechświat i dba o to, aby gwiazdy nie spadły nam na głowę, oraz o to, by rok szkolny był coraz krótszy.

77 Dlaczego wszechświat świeci?

W rozdziale czwartym znajdziemy odpowiedź na pytanie, czym wypełniony jest wszechświat i czy można w nim jeszcze cokolwiek umieścić. Poznamy najnowsze ciekawostki o naszych starych znajomych na niebie, poćwiczymy liczenie galaktyk oraz włączanie i wyłączanie wielkich światel.

115 Niewidzialny świat

Podczas lektury piątego rozdziału będzie nam trochę nieswojo. Będziemy obserwować wybuchające gwiazdy, szukać niewidzialnych cząstek i wpadać do czarnych dziur. Poznamy najbardziej niezwykle zjawiska, jakie ma do zaoferowania fizyka – ciemną materię i ciemną energię.

139 Tajemnice czasu i przestrzeni

W szóstym rozdziale będzie bardziej sportowo – zrobimy kilka ćwiczeń. Zakrzywimy przestrzeń i rozciągniemy czas. Odwiedzimy też mściciela o nazwisku Einstein.

165 Jak powstał świat?

W siódmym rozdziale przeanalizujemy kwestię Wielkiego Wybuchu, szukając odpowiedzi na kilka palących pytań: „Gdzie wybuchło?”, „Jak głośno wybuchło?” i „Kto spowodował ten wybuch?”. Poza tym poszukamy drzwi, przez które można opuścić wszechświat.

189 Halo, czy jest tam ktoś jeszcze?

W ostatnim rozdziale zajmiemy się mieszkańcami wszechświata. Ilu ich jest? Gdzie się podziewają? Dlaczego ich jeszcze nie znaleźliśmy? Zastanowimy się też, czy kosmici są zieloni i pokryci śluzem oraz co sądzą o MTV.

213 Trudne słowa