

**PORADNIK UNESCO  
DO NAUCZANIA PRZEDMIOTÓW  
PRZYRODNICZYCH**

Tłumaczył  
CZESŁAW KUPISIEWICZ



WARSZAWA 1960  
PAŃSTWOWE ZAKŁADY WYDAWNICTW SZKOLNYCH

Tytuł oryginału:  
MANUEL DE L'UNESCO POUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES

Redaktor  
*F. Łuczyński*

Redaktor techniczny  
*T. Wojdowski*

PAŃSTWOWE ZAKŁADY WYDAWNICTW SZKOLNYCH  
WARSZAWA 1960

Wydanie pierwsze. Nakład 16 000 + 230 egz. Arkuszy druk. 21,25,  
wyd. 23,54. Papier 70x100 cm, 70 g, kl. V z fabryki we Włocławku  
Oddano do składania 29 XII 1959 r. Podpisano do druku 5 VII 1960 r.  
Druk ukończono w lipcu 1960 r. Zamówienie nr 2158/1080 K-9  
Cena zł 21,60

ZAKŁADY GRAFICZNE PZWS W BYDGOSZCZY  
UL. JAGIELLOŃSKA 1

## SPIS RZECZY

Wstęp .....	5
Rozdział I Uwagi na temat nauczania przyrody na stopniu elementarnym .....	19
Rozdział II Jak sporządzić samemu niektóre przyrządy do użytku ogólnego .....	43
Rozdział III Doświadczenia i materiały do nauki o roślinach .....	57
Rozdział IV Doświadczenia i materiały do nauki o zwierzętach .....	78
Rozdział V Doświadczenia i materiały do nauki o skałach, glebach, minerałach i skamielinach .....	89
Rozdział VI Doświadczenia i materiały do nauki astronomii .....	100
Rozdział VII Doświadczenia i materiały do badania powietrza i ciśnienia atmosferycznego .....	114
Rozdział VIII Doświadczenia i materiały do nauki meteorologii .....	138
Rozdział IX Doświadczenia i materiały do nauki o wodzie .....	151
Rozdział X Doświadczenia i materiały do nauki o maszynach .....	173
Rozdział XI Doświadczenia i materiały do nauki o siłach i bezwładności .....	184
Rozdział XII Doświadczenia i materiały do nauki o głosie .....	195
Rozdział XIII Doświadczenia i materiały do nauki o ciepłe .....	210
Rozdział XIV Doświadczenia i materiały do nauki o magnetyzmie .....	231
Rozdział XV Doświadczenia i materiały do nauki o elektryczności .....	242
Rozdział XVI Doświadczenia i materiały do nauki o świetle .....	282
Rozdział XVII Doświadczenia i materiały do nauki o ciele ludzkim .....	304
Rozdział XVIII Kilka rad i wskazówek dla nauczycieli .....	312
Dodatek. A. Wielkości fizyczne oraz ich jednostki .....	328
B. Gwiazdy i planety .....	329
C. Tabela pierwiastków .....	331
D. Skały i minerały .....	333
E. Tabela gęstości .....	335
F. Stałe termiczne .....	336
G. Wilgotność względna .....	338
H. Alfabet grecki .....	339

Red. dokumentu – *Tadeusz M. Molenda*, 2014  
Pracownia Dydaktyki Fizyki i Astronomii, Uniwersytet Szczeciński

## OD WYDAWNICTWA

*Poradnik Unesco do nauczania przedmiotów przyrodniczych* jest tłumaczeniem pracy w języku francuskim pt. *Manuel de l'Unesco pour l'enseignement des sciences* wydanej w r. 1957 przez Organizację Narodów Zjednoczonych do spraw wychowania, nauki i kultury. Organizacja ta znana powszechnie jako Unesco (United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation), do której należy 81 państw (od 2011 UNESCO zrzesza 194 państwa – przyp. red.), została powołana w r. 1945 i wchodzi w skład ONZ.

Poradnik, poza uwagami o charakterze ogólnym, w których pokrótce omówiono cele nauczania przedmiotów przyrodniczych (nauki o przyrodzie) oraz metodę nauczania, zawiera opisy budowy najprostszymi środkami ponad 400 przyrządów i różnego rodzaju innych pomocy naukowych.

Praca ta, która osiągnęła szereg wydań i została przetłumaczona na kilka języków, przedstawia dużą wartość także i dla polskich nauczycieli. Szczególnie cenna jest dla nas zawierająca się w niej inspiracja do samodzielnego wykonywania przez uczniów prostych pomocy naukowych, inspiracja cenna nie tylko ze względu na wciąż jeszcze niedostateczne zaopatrzenie szkół w pomoce niezbędne do pogładowego nauczania, ale także, a nawet przede wszystkim – z uwagi na wartości dydaktyczne i wychowawcze, które znajdują w niej wyraz.