

Spis treści

Przedmowa (11)

Wstęp (15)

Oryginalna przedmowa (21)

Oryginalny wstęp (23)

CZĘŚĆ I. CHEMIA

1. Podstawowe wyposażenie laboratorium (29)

- o Stół laboratoryjny (29)
- o Myjka grawitacyjna (30)
- o Kolba z żarówki (31)
- o Przycinanie szklanych rurek (32)
- o Zginanie szklanych rurek (33)
- o Menzurka z podziałką i kolba (34)
- o Palnik spirytusowy (35)
- o Palnik spirytusowy z szerokim płomieniem (36)
- o Pipeta (37)
- o Pipeta ustna (37)
- o Domowy palnik dmuchawkowy (38)
- o Duża pipeta. Dmuchanie szkła (39)
- o Łapa i statyw do probówek (40)
- o Kolba ze słoika (40)
- o Lejek (41)
- o Filtr sznurkowy (41)
- o Doniczkowy filtr przepływowy (42)
- o Trójnóg i pierścienie o zmiennej średnicy (42)
- o Stojak (44)
- o Klamra mocująca do stojaka i uchwyt do probówek (44)
- o Znacznik poziomu (45)
- o Nóż do cięcia szkła (46)
- o Nóż do cięcia butelek (47)
- o Reostat solankowy (48)
- o Węglowy piec łukowy (50)
- o Regulowany znacznik poziomu (52)
- o Probówki (52)
- o Stojak na probówki (53)
- o Retorta i kondensator Leibiga (54)
- o Chłodnica destylatora (55)
- o Stojaki z wieszaków, papierowy filtr (56)
- o Zlewka z miarką (57)
- o Pałeczka do mieszania (57)
- o Szalka Petriego (58)
- o Łyżki pomiarowe (59)
- o Butelka do przechowywania kwasu (59)

- o Butla do mycia (59)
- o Podkładka odporna na wysoką temperaturę (60)
- o Wiertło do szkła (60)
- o Papierek lakmusowy (61)
- o Czuła waga szalkowa (62)
- o Odważniki (63)
- o Słomkowa waga chemiczna (64)
- o Mostek do wanienki pneumatycznej (65)
- o Lejek gruszkowy (66)
- o Generator wodoru (66)
- o Generator tlenu (67)
- o Chemiczne źródła wodoru (68)
- o Bezpieczny generator gazu (69)
- o Złączka - czwórnik (70)
- o Złączka - trójnik T (70)
- o Regulowana klamra (71)
- o Hodowla kryształów na węglu (71)
- o Hodowanie kryształowego cukierka (72)
- o Hodowanie kryształów szlachetnych (74)
- o Przepisy na wyhodowanie kryształów (77)
- o Polarymetr (80)
- o Areometr (81)
- o Nurek kartezjański (82)
- o Problemy chemiczne do zbadania (83)

CZĘŚĆ II. FIZYKA

2. Astronomia i światło (97)

- o Obrotowa mapa nieba (97)
- o Refraktor (99)
- o Spektroskop (101)
- o Astrolabium (102)
- o Inklinometr (103)
- o Uniwersalny zegar słoneczny (104)
- o Model Układu Słonecznego. Planetarium (105)
- o Planetarium z parasola (106)
- o Projektor gwiazdowy (107)
- o Wahadło Foucaulta (108)
- o Narzędzie do obserwowania plam na Słońcu (109)
- o Dalmierz księżycowy (110)
- o Kranowa pompa próżniowa (111)
- o Manometr (112)
- o Pompa próżniowa (113)
- o Słój próżniowy, klosz próżniowy (115)
- o Piecyk słoneczny (116)
- o Układ do destylacji słonecznej (117)
- o Projektor konstelacji (118)
- o Problemy do przemyślenia i zbadania w dziale "Astronomia i światło" (119)

3. Energia atomowa (133)

- o Datowanie radiometryczne (133)
- o Spintaryskop (134)
- o Dozymetr (135)
- o Komora dyfuzyjna (komora Wilsona) (137)

4. Elektryczność i magnetyzm (143)

- o Tworzenie magnesu (lub jego "odświeżenie") (143)
- o Magnetometr (144)
- o Kompas igłowy (145)
- o Kompas sprężynowy (146)
- o Kompas Kolumba (147)
- o Opilki żelaza (147)
- o Elektroskop (148)
- o Elektroskop rdzeniowo-kulkowy (149)
- o Elektroniczny elektroskop (150)
- o Elektrofor (153)
- o Butelka lejdejska (154)
- o Solenoid (cewka) (155)
- o Bateria cytrynowa (156)
- o Bateria z bibuły (157)
- o Ogniwo elektryczne (157)
- o Galwanoskop (158)
- o Akumulator (159)
- o Przełącznik rtęciowy (160)
- o Przełącznik na agrafkę (161)
- o Reostat (161)
- o Przycisk (162)
- o Reostat grafitowy (162)
- o Rewersor prądu (mostek H) (163)
- o Miernik przewodności (165)
- o Zasilacz prądu stałego/przemiennego (166)
- o Zmienne obciążenie (168)
- o Prostownik lampowy i ładowarka (170)
- o Pręty węglowe - elektrody węglowe (171)
- o Zbiornik elektrolityczny (172)
- o Prosty silnik elektryczny (173)
- o Silnik podnośnika (174)
- o Dzwonek do drzwi (175)
- o Brzęczyk elektryczny (176)
- o Klucz telegraficzny (176)
- o Stukawka telegraficzna (177)
- o Stukawka elektromagnetyczna (178)
- o Kod Morse'a (178)
- o Wskaźnik kierunku przepływu prądu (179)
- o Komputer analogowy (180)
- o Komputer cyfrowy (183)

- o Problemy do przemyślenia i zbadania w dziale "Elektryczność i magnetyzm" (184)

5. Siła, ruch i techniki pomiarowe (195)

- o Siłomierz sprężynowy (195)
- o Prosta waga (196)
- o Metrówka (196)
- o Mikrometr optyczny (197)
- o Wskaźnik siły odśrodkowej (198)
- o Stroboskop ręczny (199)
- o Stroboskop elektryczny (200)
- o Klepsydra wodna (201)
- o Stoper (202)
- o Harmonograf (203)

6. Geologia (205)

- o Podstawowe wyposażenie w naukach geologicznych (205)
- o Karta charakterystyki skał i minerałów (206)
- o Sejsmograf (211)
- o Wulkan (215)

7. Meteorologia (pogoda) (219)

- o Anemometr (wiatromierz) (219)
- o Deszczomierz (220)
- o Wiatrowskaz (221)
- o Nefoskop (222)
- o Skala Beauforta (siły wiatru) (223)
- o Tabela odczuwalnej temperatury (224)
- o Barometr balonowy (224)
- o Barometr aneroidalny (226)
- o Higrometr włosowy (227)
- o Psychrometr (228)
- o Czynniki kształtujące pogodę (229)
- o Barometr hydrostatyczny Goethego (230)
- o Barometr chemiczny (231)
- o Wykrywacz prądów powietrznych (232)
- o Termometr gazowy (233)
- o Generator chmur (234)
- o Barometr gazowy (236)
- o Miernik prądów konwekcyjnych (237)
- o Heliograf (238)
- o Radiometr (240)
- o Balon meteorologiczny (241)
- o Problemy do przemyślenia i zbadania w dziale "Meteorologia (pogoda)" (242)

CZEŚĆ III. BIOLOGIA

8. Podstawowe wyposażenie laboratorium biologicznego (253)

- o Źródło światła do mikroskopu (253)
- o Lupa z kropli wody (254)
- o Zakraplacz (254)
- o Mikroskop optyczny małej mocy (255)
- o Mikroskop Leeuwenhoek (256)
- o Podłoże hodowlane (257)
- o Mikrografia (258)
- o Filtry polaryzacyjne (259)
- o Hodowle mikrobiologiczne (261)
- o Hodowla słonaczka (263)
- o Tworzenie szkiełek mikroskopowych (265)
- o Mikrotom (267)
- o Precyzyjny mikrotom (268)
- o Labirynt dla zwierząt (269)
- o Siatka na owady (270)
- o Zatrutowaczka (271)
- o Gablota entomologiczna (271)
- o Komora mrożąca (272)
- o Jama klatki piersiowej (273)
- o Komora metaboliczna (274)
- o Akwarium (275)
- o Terrarium (276)
- o Problemy do przemyślenia i zbadania w dziale "Biologia" (277)

DODATKI

A. Gdzie nabyć materiały i podzespoły (305)

B. Podstawowe jednostki (311)

C. Układ okresowy pierwiastków (315)

D. Pozostałe uwagi (317)

Skorowidz (335)