

Lista pomocy dydaktycznych

niezbędnych do realizacji podstawy programowej z przedmiotów przyrodniczych w szkołach podstawowych. Zakup realizowany w ramach środków rezerwy oświatowej subwencji ogólnej

PRACOWNIA CHEMICZNA			
LP	Nazwa artykułu	ilość	opis
1	Plansza ścienna	1	budowa materii
2	Model przestrzenny do budowy atomów według Bohra	1	-
3	Zestaw podstawowy do budowy struktur chemicznych	1	-
4	Kształty cząsteczek	1	8 modeli
5	Magnetyczny zestaw tablicowy do chemii organicznej	1	-
6	Węglowodory podstawowe - zestaw kompaktowy	5	-
7	Elektrody do badania elektrolitów i przewodności	1	-
8	Zestaw do wykrywania i badania właściwości białek	1	dla 4 grup
9	Zestaw do wykrywania i badania właściwości cukrów	1	dla 4 grup
10	Zestaw do wykrywania i badania właściwości skrobi	1	dla 4 grup
11	Węgiel (różne) i produkty jego przerobu	1	14 próbek zatopionych w tworzywie
12	Ropa naftowa, jej destylacja i produkty	1	12 próbek zatopionych w tworzywie
13	Zestaw 120 elementów szkła i wyposażenia laboratoryjnego	1	-
14	Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii w szkołach (84 pozycje) Zestaw odczynników (reagentów) i substancji chemicznych wykorzystywanych do przeprowadzania badań i doświadczeń w szkołach na lekcjach chemii (zwłaszcza w szkołach podstawowych).	1	<u>Skład zestawu:</u> Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok. 95%) 200 ml, Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml, Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml, Amoniak (roztwór wodny ok. 25%- woda amoniakalna) 250 ml, Azotan(V) amonu (saletra amonowa) 50g, Azotan(V) potasu (saletra indyjska) 100 g, Azotan(V) sodu (saletra chilijska) 100 g, Azotan(V) srebra 10 g, Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90oC) 250 ml, Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącza (ark. 22×28 cm) 50 szt., Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml, Brąz (stop- blaszka

		grubość 0,2 mm) 100 cm², Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak., Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml, Chlorek potasu 100 g, Chlorek sodu 250 g, Chlorek wapnia 100 g, Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml, Cyna (metal-granulki) 50 g, Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g, Dwuchromian(VI) potasu 50 g, Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml, Fosfor czerwony 25 g, Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g, Glin (metal-blaszka) 100 cm², Glin (metal-pył) 25 g, Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml, Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml, Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g, Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml, Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 2 x 250 ml, Kwas cytrynowy 50 g, Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml, Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml, Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml, Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml, Kwas oleinowy (oleina) 100 ml, Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 2 x 250 ml, Kwas stearynowy (stearyna) 50 g, Magnez (metal-wiórki) 50 g, Magnez (metal-wstążki) 50 g, Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g, Nazwa materiału Ilość: Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g, Miedź (metal-blaszka grubość 0,1 mm) 200 cm², Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm², Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml, Octan etylu 100 ml, Octan ołowiu(II) 25 g, Octan sodu bezwodny 50 g, Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm², Oranż metylowy (wskaźnik w roztworze) 100 ml,
--	--	---

			Parafina rafinowana (granulki) 50 g, Paski lakmusowe obojętne 2 x 100 szt., Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt., Ropa naftowa (minerał) 250 ml, Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g, Sączone jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt., Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g, Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g, Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g, Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g, Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g, Siarka 250 g, Skrobia ziemniaczana 100 g, Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g, Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 oC) 25 g, Świecezki miniaturowe 24 szt., Tlenek magnezu 50 g, Tlenek miedzi(II) 50 g, Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g, Tlenek żelaza(III) 50 g, Węgiel brunatny (węgiel kopalny-minerał 65-78 o C) 250 g, Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g, Węgiel potasu bezwodny 100 g, Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g, Węgiel sodu kwaśny(wodorowęgiel sodu) 100 g, Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 100 g, Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g, Węgiel wapnia (karbid) 200 g, Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g, Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g, Wodorotlenek wapnia 250 g, Żelazo (metal-drut Ø1 mm) 50 g, Żelazo
15	Uniwersalny zestaw wskaźników	1	-
16	Termometr bezręciowy, -10....+110 °C,	5	szklany
17	Paski wskaźnikowe pH 1-14,	3	w rolce

18	Fartuch ochronny	2	kolor biały
19	Okulary ochronne	2	wersja podstawowa
20	Rękawice laboratoryjne	1	opakowanie 100 szt.
21	Dygestorium	1	-
22	Stoły demonstracyjne dla nauczyciela wersja rozszerzona	1	-

PRACOWNIA FIZYCZNA			
LP	Nazwa artykułu	ilość	opis
1	Wózek do zderzeń i obciążania	2	-
2	Zestaw do demonstracji kolizji	1	wózki + tor
3	Równia pochyła z wałkiem	1	regulowana
4	Różne podłoża do badania tarcia	1	-
5	Kołyska Newtona	1	-
6	Kula Pascala, szklana	1	-
7	Pomoc do wyznaczania środka ciężkości	1	-
8	Przyrząd do badania zderzeń	1	-
9	Dynamometr / Siłomierz 1 N / 0,1 kg	1	-
10	Dynamometr / Siłomierz 2,5 N / 0,25 kg	1	-
11	Dynamometr / Siłomierz 5 N / 0, 5 kg	1	-
12	Dynamometr / Siłomierz 10 N / 1 kg	1	-

13	Dynamometr / Siłomierz 20 N / 2 kg	1	-
14	Dynamometr / Siłomierz 30 N / 3 kg	1	-
15	Przyrząd do demonstracji inercji ciał	1	-
16	Model do prezentacji przemiany energii	1	-
17	Zestaw do demonstracji przewodnictwa cieplnego	1	-
18	Przyrząd do demonstracji przewodności cieplnej różnych metali	1	-
19	Przyrząd bimetaliczny	1	-
20	Rurka do demonstracji zjawiska konwekcji	1	-
21	Przyrząd do badania liniowej rozszerzalności cieplnej metali	1	-
22	Pomoc do objaśniania pojęcia ciśnienia hydrostatycznego	1	-
23	Pomoc do demonstracji zależności ciśnienia od głębokości	1	-
24	Zestaw do demonstracji Prawa Archimedesesa	1	-
25	Zestaw 14 bloków różnych materiałów	1	ciał stałych
26	Zestaw 6 różnych cylindrów	1	jednakowy ciężar
27	Bloki metali	1	6 różnych, z zawieszkami
28	Prasa hydrauliczna	1	uproszczony

			model
29	Stacja pogody ścienna (A)	1	Zawiera termometr, higrometr i barometr. Wymiary: 285 x 103 x 32 mm.
30	Pałeczka elektrostatyczna	6	ebonitowa
31	Pałeczka elektrostatyczna	6	akrylowa
32	Pałeczka elektrostatyczna	6	nylonowa
33	Pałeczka elektrostatyczna	6	szklana
34	Elektroskop demonstracyjny z elektrodą rozładowującą i dwiema zbierającymi	1	-
35	Elektroskop listkowy kwadratowy z szybkami	1	-
36	Maszyna elektrostatyczna (in. Maszyna Wimshursta)	1	-
37	Zestaw do budowy prostych obwodów	1	-
38	Zestaw Proste obwody elektryczne z multimetrem	1	-
39	Elektrody do badania elektrolitów i przewodności	1	-
40	Duży zestaw klasowy do magnetyzmu, 49+6 elementów	1	-
41	Igła magnetyczna na podstawie	5	-
42	Magnes sztabkowy 8 cm,	4	kpl. 2

43	Magnes podkowiasty,	4	10 cm
44	Pudełka z opiłkami + magnesy – zestaw klasowy	1	10 kpl.
45	Płyta z zatopionymi opiłkami i 2 rodzajami magnesów	1	-
46	12 płytek-typów metali	1	-
47	Zwój i cewka (kpl. przewodników) na transparentnej płytce	1	-
48	Kompas zamykany Zielony (M)	10	-
49	Magnetyzm kuli ziemskiej – zestaw doświadczalny	1	-
50	Elektromagnes demonstracyjny na podstawie	1	-
51	Elektromagnes - zestaw	4	-
52	Model silnika elektrycznego prądu stałego	1	-
53	Model działania silnika elektrycznego prądu stałego (II)	1	-
54	Potrójne wahadło	1	-
55	Zestaw 12 różnych sprężyn z obustronnymi zawieszkami	1	-
56	Zestaw materiałów elastycznych do ćwiczeń	1	-
57	Kamertony rezonacyjne,	1	kpl. 2 z młotkiem
58	Miernik natężenia dźwięku	1	cyfrowy 30.. 130 dBA

59	Zestaw magnetyczny do optyki geometrycznej z laserem diodowym	1	-
60	Załamanie wiązki światła – model demonstracyjny laserowy	1	-
61	Zestaw 6 różnych soczewek	1	śr. 50 mm + stojak
62	Krążek barw Newtona z wirownicą ręczną	1	-
63	Zestaw 7 różnych pryzmatów /bloków akrylowych	1	-
64	Pryzmat szklany równoboczny	1	38mm
65	Pryzmat akrylowy równoboczny	4	25mm/100mm
66	Statyw laboratoryjny z wyposażeniem – wersja podstawowa Plus	1	-
67	Taca laboratoryjna PP	4	37x30x7,5 cm
68	Plansza ścienna: Szkło laboratoryjne podstawowe	1	90x130 cm
69	Apteczka szkolna	1	walizka naścienna
70	Miernik uniwersalny cyfrowy	1	typ 1070 z pomiarem temperatury
71	Waga elektroniczna, dydaktyczna	1	(C) 0,1 g/max 500 g z zasilaczem
72	Przewody ze złączami krokodylkowymi	1	kpl. 10, 2 kolory
73	Przyrządy tablicowe z tablicą do zawieszania (II)	1	wersja magnetyczna
74	Płytki z zaciskiem bananowym - cynkowa,	1	125x50 mm

75	Płytki z zaciskiem bananowym - miedziana	1	125x50 mm
76	Płytki z zaciskiem bananowym - ołowiana	1	125x50 mm
77	Płytki z zaciskiem bananowym – węglowa	1	125x50 mm
78	Przewody bananowe do piętrowego dołączania	5	50cm, kpl.2
79	Oś liczbowa / Układ współrzędnych	1	magnetyczny zestaw
80	Eksperymenty z wodą – własności i ciekawostki	1	zestaw doświadczalny z wyposażeniem laboratoryjnym

PRACOWNIA GEOGRAFICZNA			
LP	Nazwa artykułu	ilość	opis
1	Mapa ścienna	1	160x150 cm: Polska. M. ogólnogeograficzna / Mapa do ćwiczeń
2	Mapa ścienna	1	DUO Polska fizyczna z elementami ekologii / mapa hipsometryczna
3	Kompas kartograficzny	12	z linijką i 4 skalami
4	Plansza	1	Krajobrazy Polski – Bałtyk, wybrzeże, 130x90 cm, laminowana, z drążkami
5	Plansza	1	Krajobrazy Polski – Tatry Wysokie, 130x90 cm, laminowana, z drążkami

6	Duży globus fizyczny	1	średnica 42 cm
7	Globus fizyczny	15	średnica 22 cm
8	Globus z trasami odkrywców	1	podświetlany, średnica 25 cm
9	Ścienna wytłaczana mapa geofizyczna świata	1	-
10	Mapa plastyczna dna oceanicznego	1	-
11	Krajobrazy Świata	1	kpl. 10 plansz laminowanych z drążkami, 130x90 cm
12	Globus zoologiczny	1	niepodświetlany, średnica 22 cm
13	Gnomon	1	pakiet 5
14	Słońce, Ziemia i Księżyc w ruchu	1	model IV (tellurium)
15	GPS - bieżąca wycena wybranego modelu	15	Odbiornik GPS Garmin eTrex 10ww
16	Mapa ścienna	1	Europa. M. Polityczna/Rozmieszczenie ludności
17	Mapa ścienna	2	DUO Europa fizyczna z elementami ekologii / Europa polityczna (2017)
18	Mapa ścienna	1	100x98 cm: Polska. M. ogólnogeograficzna/Podział administracyjny
19	Mapa ścienna	2	DUO Mapa administracyjna Polski / Polska fizyczna z elementami ekologii
20	Mapa ścienna	1	Geologia Polski - tektonika i stratygrafia

21	Mapa ścienna: Geomorfologia Polski	1	typy rzeźby i ich pochodzenie
22	Powstawanie uskoków, zrębu i rowu tektonicznego	1	model rozkładany
23	Rodzaje ukształtowania powierzchni Ziemi	1	zestaw klasowy
24	Mapa ścienna	1	Polska - rodzaje gleb
25	Mapa ścienna	1	Surowce mineralne w Polsce
26	Gleba Plus	1	zestaw doświadczalny z wyposażeniem laboratoryjnym i kartami pracy
27	Zestaw do pobierania prób glebowych	1	zestaw 1
28	Sita glebowe	1	komplet 6
29	Barwy gleb	1	5 próbek gleb zatopionych w tworzywie
30	Film DVD	1	Typy siedliskowe lasów – Bory / Bory i lasy mieszane
31	Plansza ścienna	1	Polskie Parki Narodowe, 90 x 130 cm
32	Mapa ścienna	1	Polska - ochrona przyrody i sieć ECONET
33	Mapa ścienna	1	Degradacja środowiska w Polsce
34	Mapa ścienna	1	160x120 cm: Polska. Gospodarka, przemysł i usługi / Gospodarka, rolnictwo
35	Mapa ścienna	1	Rolnictwo w Polsce - uprawy i struktura użytkowania ziemi

36	Kopaliny i produkty ich przerobu	1	12 próbek zatopionych w tworzywie
37	Minerały – rudy metali i surowce mineralne	1	9 okazów zatopionych w tworzywie
38	Kolekcja popularnych rud metali	1	15 okazów
39	Węgiel (różne) i produkty jego przerobu	8	14 próbek zatopionych w tworzywie
40	Edukacyjna mata podłogowa	1	3,5 m x 0,9 m. Biodegradacja odpadów w czasie
41	Turbina wodna	1	model na podstawie
42	Zestaw demonstracyjno-doświadczalny	1	Energia słoneczna
43	Film DVD	1	Biomasa na cele energetyczne
44	Film DVD	1	Odnawialne źródła energii dla rolnictwa
45	Mapa ścienna regionalna	1	dwustronna, skala 1:300 000, 160x120 cm - DO WYBORU: Wielkopolska, Mazowsze, Śląsk, Warmia i Mazury, Pomorze, Małopolska.
46	Zestaw do testowania minerałów	8	-
47	Zestaw 15 podstawowych skał do testowania z lupką	8	-
48	Pakiet klasowy do badania minerałów	8	-
49	Ciekawe skały i minerały	8	zestaw 6 szt.

50	Mikroskop stereoskopowy	1	LED CYFROWY 3 MP, podświetlany (światło dolne i górne) 20x/40x
51	Zestaw klasowy skał i minerałów	1	-
52	Zestaw – Z czego powstają gleby?	1	-
53	Mapa ścienna	1	Azja. Mapa polityczna/konturowa
54	Mapa ścienna	1	Azja. Ukształtowanie powierzchni/Krajobrazy
55	Mapa ścienna	1	Afryka. M. ogólnogeogr./ Mapa do ćwiczeń
56	Mapa ścienna	1	Ameryka Północna - polityczna
57	Mapa ścienna	1	Ameryka Płn. Ukształtowanie powierzchni /Krajobrazy
58	Mapa ścienna	1	Ameryka Płn. M. Gospodarcza
59	Mapa ścienna	1	Ameryka Płd. Ukształtowanie powierzchni/Krajobrazy
60	Mapa ścienna	1	Ameryka Płd. M. ogólnogeogr./ Mapa do ćwiczeń
61	Mapa ścienna	1	Australia - polityczna
62	Mapa ścienna	1	Australia i Oceania. Ukształtowanie powierzchni/Krajobrazy
63	Globus konturowy	1	podświetlany, średnica 25 cm
64	Globus konturowy	5	średnica 25 cm

65	Model do skupiania energii słonecznej	1	-
66	Ropa naftowa, jej destylacja i produkty	1	12 próbek zatopionych w tworzywie
67	Cykl rozwojowy bawełny	1	7 okazów zatopionych w tworzywie
68	Mikroskop ręczny LED	16	ze stolikiem, 20x-40x
69	Lupa plastikowa dwustronna	16	3x/30 mm, 6x /13 mm
70	Walizka 4 mierników elektronicznych do pomiarów środowiskowych	1	zestaw

PRACOWNIA BIOLOGICZNA			
LP	Nazwa artykułu	Ilość	opis
1	Komórki roślinne	1	10 preparatów mikroskopowych
2	Tkanki człowieka zdrowe, cz. I	1	10 preparatów mikroskopowych
3	Tkanki człowieka zdrowe, cz. II	1	10 preparatów mikroskopowych
4	Bakterie	1	10 preparatów mikroskopowych
5	Świat roślin jednoliściennych	1	25 preparatów mikroskopowych
6	Świat roślin dwuliściennych	1	25 preparatów mikroskopowych
7			10 preparatów

	Życie w glebie	1	mikroskopowych
8	Zestaw 15 preparatów mikroskopowych Grzyby	1	13+2
9	Rozmnażanie roślin	1	zestaw 10 preparatów mikroskopowych
10	Komórki i tkanki zwierzęce	1	zestaw 25 preparatów mikroskopowych
11	Pasożyty zwierzęce	1	10 preparatów mikroskopowych
12	Bezkęrowe organizmy	1	zestaw 25 preparatów mikroskopowych
13	Owady	1	zestaw 25 preparatów mikroskopowych
14	Kręgowce	1	zestaw 25 preparatów mikroskopowych
15	Ryby i płazy	1	zestaw 10 preparatów mikroskopowych
16	Gady i ptaki	1	zestaw 10 preparatów mikroskopowych
17	Tkanki człowieka, zmienione chorobotwórczo	1	10 preparatów mikroskopowych
18	Mikroskop cyfrowy - nauczycielski	1	1,3 MP 400x-LED
19	Zestaw preparacyjny	1	20-elementowy
20	Mikroskop	15	DO BioLight 300
21	Biologia - cz. I	1	10 preparatów mikroskopowych
22	Biologia - cz. II	1	10 preparatów mikroskopowych

23	Biologia przekrojowo	9	25 preparatów mikroskopowych
24	Komplet 12 szklanych lup z rączką	1	-
25	Lupa plastikowa dwustronna,	15	3x/30 mm, 6x /13 mm
26	Statyw laboratoryjny z wyposażeniem	1	wersja II
27	Zestaw podstawowy szkła i wyposażenia laboratoryjnego	3	-
28	Taca laboratoryjna PP	3	45x35x7,5 cm
29	Fartuch ochronny	3	kolor biały
30	Terenowe Kwadrat do pomiaru liczebności populacji w terenie	1	składany
31	Kratownica do pomiaru liczebności populacji w terenie	1	w zestawie 25 szt.
32	Pakiet edukacyjny do obserwacji leśnych	1	-
33	Lornetka podstawowa	10	10x25 mm
34	Lornetka	1	7-21x40 z zoomem
35	Apteczka szkolna	1	PLECAK-2