

IR.271.13.2016

Załącznik nr 2 do SIWZ

Specyfikacja techniczna

Nr opisu	Rodzaj zamówienia	Pracownia	Pomoc dydaktyczna	Specyfikacja techniczna
1	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	chemia	Płyny do mycia naczyń	min. 500ml.
2	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	chemia	Ręczniki papierowe	3-warstwowy ręcznik papierowy, wytrzymały, 1kg
3	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	biologia	Tacki, deski do krojenia	Deska do krojenia o wymiarach min. 40x50cm wykonana z drewna bambusowego. Deska wyposażona jest w rowek umożliwiający zbieranie soków.
4	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	biologia	Łyżeczki jednorazowe (100 szt.)	Łyżka plastikowa, jednorazowa, biała, pakowana po 100 szt. Przeznaczona do zimnych i gorących temperatur
5	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	biologia	Kubki jednorazowe (100 szt.)	Kubek jednorazowy 200ml, biały, pakowany po 100 szt. .
6	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	biologia	Płyny do mycia naczyń 2 l	2l
7	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	biologia	Ręczniki papierowe	3-warstwowy ręcznik papierowy, wytrzymały, 4 rolki
8	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Plastelina	Opakowanie z korową plasteliną min. 12 kolorów
9	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Folia	Teczka typu ofertówka wykonana z tworzywa typu PCV, format A4, min. 50 arkuszy
10	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Gumka	Elastyczne kolorowe gumki recepturki o różnych średnicach, opakowanie: min. 50 g.
11	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Taśma klejąca wąska i szeroka i dwustronna	Rolka, szerokość: min. 50mm; długość min. 5m
12	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Pinezki, szpilki z kolorowym łebkiem Pinezki kolorowe, galwanizowane, pokryte lakierem	Pinezki do tablic korkowych posiadające plastikowe łebki, opakowanie min. 50 szt. Szpilki krawieckie z główką o długości 38 mm.
13	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Kalka	min. 30 arkuszy A1.
14	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Spinacze biurowe, spinacze klipsy	Spinacze o długości ok. 30 mm i 50 mm.
15	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Magnesy do tablicy	Kolorowe magnesy w plastikowej obudowie. Średnica: ok. 20 mm, opakowanie min. 60 szt.
16	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyroda	Barwniki spożywcze	Zestaw barwników spożywczych w proszku (9 kolorów: żółty, niebieski, czerwony, pomarańczowy, różowy, fioletowy, zielony, czarny, biały x 4 g)
17	Drobne artykuły papiernicze,	przyroda	Tacki jednorazowe, łyżeczki jednorazowe, słomki	Plastikowe, opakowania po min. 100 sztuk.



	chemia domowa			
18	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Nici / Sznurek	Sznurek bawełniany min.60m; sznurek jutowy min. 500g; nici z poliestrowych włókien ciętych min.2500m , kolor czarny, biały i czerwony
19	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Żyłki różnej grubości	Żyłki z poliamidu o długości 150 m, średnica: 0,10; 0,20; 0,30 i 0,40 mm.
20	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Folia aluminiowa	Rolka o długości min. 20 m
21	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Torebki foliowe	Do mrożonek, min. wymiary: 30 x 40 cm
22	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Patyczki do szaszłyków (1=200 szt)	Min. 20 cm długości
23	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Wata, gąbka	Wata bawełnianowiskozowa, opakowanie min 50 g.
24	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Słomki	Proste słomki, Rozmiar 8 mm x 240 mm. Ilość w opakowaniu 500 szt.
25	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Pojemnik plastikowy	Naczynia plastikowe tzw. moczówki (do analizy moczu), o pojemności min. 100 ml, niesterylny z zakrętką o wysokości min. 75 mm, ok. 10 sztuk
26	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Butelki plastikowe	Pojemność: 500 ml i 1500 ml
27	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Strzykawki jednorazowe	Strzykawki jednorazowe o pojemności minimalnej 20 ml.
28	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Balony 50 szt.	Balony do dmuchania, różnokolorowe, min. 10 cali
29	Drobne artykuły papiernicze, chemia domowa	przyrod a	Piasek kwarcowy, żwir, węgiel aktywowany	Węgiel aktywowany o granulacji 0,43–1,7 mm, objętość w opakowaniu min. 1,7 l.
30	Globusy, mapy	geografi a	Mapy ścienna świata - ogólnogeograficzna (hipsometryczna, ukształtowania powierzchni)	Mapa ścienna, min. 160x120 cm: Świat. ukształtowanie powierzchni / Podział Polityczny, dwustronna, 1:750 000.
31	Globusy, mapy	geografi a	Mapa ścienna świata - polityczna	Mapa ścienna polityczna świata -min. 150 x 110 cm, wzbogacona flagami państw oraz informacjami porównawczymi na temat poszczególnych kontynentów. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
32	Globusy, mapy	geografi a	Mapa ścienna świata - krajobrazowa	Wymiary min. 160 x 120 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
33	Globusy, mapy	geografi a	Mapa ścienna świata - klimatyczna	Dwustronna mapa wielkoformatowa min. 160 cm x 120 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdieranie, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
34	Globusy, mapy	geografi a	Mapa ścienna Europy - ogólnogeograficzna	Mapa ścienna, dwustronna, min. 190x160 cm, Europa. mapa ogólnogeograficzna/ Mapa do ćwiczeń. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
35	Globusy, mapy	geografi a	Mapa ścienna Europy - polityczna	Mapa ścienna min.155 x 125 cm.Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.



36	Globusy, mapy	geografia	Mapa ścienna Ameryki - ogólnogeograficzna	Mapa ścienna, dwustronna, 160x120 cm, Ameryka Południowa. mapa ogólnogeograficzna, mapa do ćwiczeń
37	Globusy, mapy	geografia	Mapa ścienna Ameryki - polityczna	Ścienna mapa Ameryki Północnej i Ameryki Południowej z podziałem administracyjnym, wymiary min. 92 x 117 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
38	Globusy, mapy	geografia	Mapa ścienna Afryki - ogólnogeograficzna	Mapa ścienna, dwustronna, min.160x120 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
39	Globusy, mapy	geografia	Mapa ścienna Afryki - polityczna	Dwustronna mapa ścienna Afryki, o wymiarach min.110x150cm. Mapa przedstawia aktualny podział polityczny kontynentu. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
40	Globusy, mapy	geografia	Mapa ścienna ogólnogeograficzna Australii	Mapa ścienna, wymiary 175x120 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
41	Globusy, mapy	geografia	Mapy ścienne Arktyki i Antarktyki (lub obszary okołobiegunowe przedstawione na wspólnej mapie)	Mapa ścienna: Antarktyda, wymiary 115x90 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
42	Globusy, mapy	geografia	Mapa ścienna płyt litosfery, mapa ścienna zjawisk wulkanicznych, mapa ścienna obszarów sejsmicznych lub wspólna mapa dla wszystkich trzech elementów (tektoniki płyt litosfery)	Ścienna mapa szkolna przedstawiająca podstawowe zagadnienia z geologii i tektoniki płyt litosfery,, wymiary 115x90 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
43	Globusy, mapy	geografia	Globusy uczniowskie (skala 1:40 000 000)	Globus uczniowskie (skala 1:40 000 000), średnica od 110 mm do 220 mm
44	Globusy, mapy	geografia	Globus w większej skali	Globus fizyczny - średnica min. 22 cm. Skala 1:60 000 000
45	Globusy, mapy	geografia	Globus indukcyjny	Średnica min.250mm, wysokość min. 38cm.
46	Globusy, mapy	geografia	Mapy topograficzne najbliższej okolicy	Mapa ścienna regionalna.
47	Globusy, mapy	geografia	Plan miasta, w którym znajduje się szkoła lub innego najbliższego oraz światowej metropolii	-
48	Globusy, mapy	geografia	Mapy turystyczne różnych regionów Polski i Europy	min. 2 mapy. Mapy wydane nie później niż w 2014.
49	Globusy, mapy	geografia	Mapy samochodowe Polski, regionów Polski i Europy	min. 2 mapy. Mapy wydane nie później niż w 2014.
50	Globusy, mapy	geografia	Dane statystyczne w formie publikacji (np. roczniki statystyczne)	Min. 1 publikacja, rok wydania nie późniejszy niż 2014.
51	Globusy, mapy	geografia	Mapy ścienne Polski - podział administracyjny	Mapa powinna zawierać podział administracyjny Polski oraz siedziby województw, powiatów ziemskich i grodzkich, gmin, siedziby jednostek samorządu terytorialnego sieć drogową. Wymiary min. 200x150 cm, skala 1 : 350 tys.
52	Globusy, mapy	geografia	Mapy ścienne Polski - ogólnogeograficzna	Wymiary min.160 cm x 150 cm. Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, możliwość zawieszenia mapy na sznurku.
53	Globusy, mapy	przyroda	Globus indukcyjny	Optymalne wymiary – wysokość: 35 –38 cm, średnica kuli: 25 cm, stopka plastikowa.
54	Globusy, mapy	przyroda	Globus fizyczny	Optymalne wymiary – wysokość: 30 –38 cm, średnica kuli: 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i ścięwa plastikowa.



55	Globusy, mapy	przyroda	Globus fizyczny duży	Stopka wykonana z plastiku, cięciwa metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: 42–45 cm.
56	Globusy, mapy	przyroda	Globus konturowy	Średnica: min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościernymi, w zestawie mazaki i gąbka. LUB Średnica min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościernymi, w zestawie mazaki i gąbka. Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna.
57	Globusy, mapy	przyroda	Polska – mapa ścienna, fizyczna/ mapa do ćwiczeń	Mapa dwustronna: jedna strona przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa. Format: min. 160 cm x 150 cm, skala: min. 1:500 000.
58	Globusy, mapy	przyroda	Świat – mapa fizyczna	Mapa zawiera: granice państw, stolice państw, stolice państw zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Format min. 200 x 140 cm, skala: min.1:20 mln.
59	Globusy, mapy	przyroda	Europa – mapa fizyczna	Mapa zawiera ważniejsze miasta, granice państw, granice administracyjne, wulkany, szczyty, rzeki, jeziora, wodospady, lodowce. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Format min. 100 cm x140cm Skala min.: 1:4,5 mln.
60	Globusy, mapy	przyroda	Krajobrazy świata – mapa	Mapa dwustronna: na pierwszej stronie mapa świata z zaznaczonymi i nazwanymi krajobrazami występującymi na świecie, dodatkowo sześć zdjęć z przykładowymi krajobrazami. Na drugiej stronie mapa świata z zaznaczonymi strefami klimatycznymi występującymi na świecie, dodatkowo 10 klimatogramów dla charakterystycznych stacji z każdej strefy. Format min. 160 cm x 120 cm, skala min.1:24 mln.
61	Globusy, mapy	przyroda	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	Mapa dwustronna: na pierwszej stronie mapa ukazująca aktualny stan ochrony przyrody w Polsce rozmieszczenie obszarów chronionych (m.in. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody) oraz podlegających ochronie obiektów przyrody nieożywionej; z zaznaczonym występowaniem gatunków roślin i zwierząt chronionych w Polsce; na mapie zastosowano nowy podział rezerwatów przyrody obowiązujący na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska Na odwrocie taka sama mapa bez nazewnictwa (do ćwiczeń).
62	Globusy, mapy	przyroda	Mapa topograficzna okolic szkoły i regionu + plany	Mapa turystyczna, druk miękkiej, skala do 1:30 tys. zawiera treść przydatną zarówno dla użytkownika zmotoryzowanego jak i korzystającego z komunikacji miejskiej, m.in.: kompleksowy spis ulic, przystanki komunikacji miejskiej, parkingi, stacje benzynowe, szpitale, budynki użyteczności publicznej, centra handlowe, zabytki,
63	Globusy, mapy	przyroda	Obrotowa mapa nieba	Obrotowa mapa nieba okrągła mapa o średnicy ok. 30 cm, oprawa foliowana, wodoodporna, na odwrocie instrukcja korzystania z mapy i inne informacje pomocne w obserwacji.
64	Modele	chemia	Modele do budowania cząsteczek	W skład zestawu wchodzi 245 kolorowe kulki, w sześciu kolorach, o średnicach 21mm i 26mm, z licznymi otworami oraz 310 łącznikami w trzech wymiarach. Zestaw do budowy cząsteczek organicznych i nieorganicznych
65	Modele	biologia	Model szkieletu człowieka	Wymiary: min. 170cm, waga: 8kg. Cechy: wyposażony w stojak i pokrowiec przeciw-kurzowy, wykonany z trwałego i zmywalnego plastiku, ok. 200 kości, 3-częściowa czaszka, osobno montowane zęby, łatwy demontaż.
66	Modele	biologia	Modele serca (1 na 3 osoby)	Model serca ludzkiego, rozkładany na dwie części, na podstawie. Wymiary: min. 12x12x13 cm.



67	Modele	biologia	Model skóry człowieka	Rozmiar: min.51x26x31 cm, waga: ok. 3800 g, Przezrzysty model poszczególnych warstw naskórka oraz skóry właściwej. Model przedstawia gruczoły łojowe, potowe, mięśnie przywłosowe a także przestrzenne łodygi włosów.
68	Modele	biologia	Model budowy anatomicznej człowieka	Wymiary min.52cmx23cmx16,5cm. W skład modelu wchodzi wyciągane części: lewa i prawa część głowy, mózg, lewe i prawe płuco, serce, wątroba, żołądek, jelito z trzustką, wierzchnia część jelita ślepego, tors
69	Modele	geografia	Tellurium lub inny model przedstawiający wzajemne relacje Ziemi, Słońca i Księżyca	Model wielkościmin.: 50cm długi, 33cm wysoki, szeroki 20cm. .
70	Modele	geografia	Okazy skał i minerałów oraz przykłady skamieniałości (jeśli możliwe – typowe dla regionu szkoły)	Zestaw 50 szt. różnych skał i minerałów , wielkości ok. 3-4 cm. każdy. Zestaw powinien zawierać min. 30 szt. z następujących skał i minerałów:Grafit, Ruda Ołowiu, Sfaleryt, Cynober, Antymonit, Molibdenit(blyszczek molibdenu), Piryt, Chalkopiryt, Fluoryt, Hematyt, Limonit, Ruda Cyny, Kwarc, Wolframit, Magnetyt, Boksyt, Steatyt, Azbest, Glinka, Mika porcelanowa/ krzemian glinu, Adular, Plagioklaz, Kalcyt, Aluryt, Baryt, Gips, Fosforyt, Chromit, Węglań, Ilmenit, Malachit, Aury pigment, Realgar, Mangan, Perlit, Gabro, Bazalt, Dioryt, Andezyt, Granit, Ryolit, Konglomerat, Piaskowiec, Łupek, Kamień, Marmur, Kwarcyt, Lupek ilasty, Gneis wapienny, Dachowy.
71	Modele	geografia	Profile glebowe – zestaw	Zestaw doświadczalny do badania roli gleby w przyrodzie. Zestaw powinien zawierać doswiadczenia dla prowadzącego oraz zestaw niezbędnego wyposażenia laboratoryjnego (cylindry, szalki Petriego, zlewki, pipety, pęseta, fi olki z korkami, lejki, sito i siatka, sączki, lupy, szpatułka dwustrona, łopatką do gleby itd.) i substancji, w tym reagent ze skalą kolorymetryczną.
72	Modele	przyroda	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1 lub skala 1:2)	Szkielet człowieka naturalnej wielkości z tworzywa sztucznego na stojaku z kółkami. Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Zalecana wysokość: min. 170 cm. LUB Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:2) Prosty szkielet z mostkiem umieszczony na statywie, kończyny dolne i górne zostały zamocowane ruchomo, zalecana wysokość min. 85 cm
73	Modele	przyroda	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka (1=1 model; 5= 5 modeli)	Naturalne szkielety: ryby, żaby, jaszczurki, gołębia, królika, umieszczone na podstawie. Szkielety zabezpieczone są szczelną osłoną wykonaną z pleksi chroniącą modele przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi. Do każdego szkieletu dołączono opis. Na wybranych kościach na niesione są numeryczne oznaczenia ułatwiające identyfikację poszczególnych elementów szkieletów.
74	Modele	przyroda	Fantom – dziecięcy manekin ratowniczy	Wyposażenie: manekin, torba transportowa/mata treningowa, część twarzowa, wymienne drogi oddechowe, instrukcja obsługi, butelka środka do dezynfekcji.
75	Odczynniki chemiczne	chemia	Metale: miedź (druz), żelazo (proszek, opiłki, druz), magnez (proszek, wiórki, wstążka), cyna, sól, potas, glin, ołów, cynk, chrom,mangan	Druz miedziany miękki, gatunek M1E R, średnica 0,5 mm, długość 3 mb. Żelazo w stopniu rozdrobnienia poniżej 0,15mm, waga 0,25kg. Żelazo opiłki 300g. Żelazo druz 15mb. Magnez proszek stopień rozdrobnienia poniżej 0,1mm - 0,25kg. Magnez wióry grube 5mm - 100g. Magnez wstążki - 5g. Cyna metaliczna granulki 25g. Sól metaliczny-5g. Potas 5g. Glin blaszki 25g. Ołów metal granulki - 10g. Cynk 10g.
76	Odczynniki chemiczne	chemia	Niemetale: węgiel (grafit), węgiel drzewny, siarka (proszek), jod	grafit w proszku - 200g. Węgiel drzewny sproszkowany - 50g. Siarka mielona 99,9% czystości - 1kg. Jod krystaliczny 25g
77	Odczynniki chemiczne	chemia	Tlenki: tlenek sodu, tlenek potasu, tlenek magnezu,	tlenek magnezu - 25g. Tlenek żelaza(III) - 1kg.



			tlenek żelaza (II), tlenek żelaza (III)	
78	Odczynniki chemiczne	chemia	Wodorotlenki: wodorotlenek sodu, wodorotlenek wapnia, wodorotlenek baru	wodorotlenek sodu 1kg. wodorotlenek wapnia - 250g, Wodorotlenek baru - 100g
79	Odczynniki chemiczne	chemia	Kwasy: solny, siarkowy (VI), azotowy (V), octowy, oleinowy, palmitynowy, stearynowy	KWAS SOLNY 35-38% CZ op. 1 L, KWAS AZOTOWY 65% CZ op. 1 L, KWAS OCTOWY 99.5% CZ op. 500 ml, Kwas oleinowy cz 500 ml, kwas palmitynowy 50g, kwas stearynowy 250g
80	Odczynniki chemiczne	chemia	Sole: chlorek sodu, chlorek żelaza (III), chlorek wapnia, jodek potasu, siarczan (VI) miedzi (II), siarczan (IV) sodu, węgiel sodu, węgiel wapnia, nadmanganian potasu, azotan (V) srebra	chlorek sodu - 1kg, chlorek żelaza(III) - 250g, WAPNIA CHLOREK bezwodny CZ op. 250 g, jodek potasu 250g, MIEDZI (II) SIARCZAN 5hydrat - 1kg, siarczan sodu bezwodny - 500g, węgiel sodu - 1kg, węgiel wapnia bezwodny - 200g, nadmanganian potasu - 250g, azotan(V) srebra - 10g
81	Odczynniki chemiczne	chemia	Wskaźniki: fenoloftaleina, wskaźnik uniwersalny	FENOLOFTALEINA r-r 1% w etanolu. 1 L, Wskaźnik uniwersalny pH 4-10 w roztworach
82	Odczynniki chemiczne	chemia	Alkohole: etanol (denaturat), gliceryna	GLICERYNA ROŚLINNA FARMACEUTYCZNA 99,5% 1L, alkohol etylowy 69% 500ml
83	Odczynniki chemiczne	chemia	Białka albumina	albumina 500g
84	Odczynniki chemiczne	chemia	Cukry: glukoza, fruktoza, sacharoza, skrobia	GLUKOZA bezwodna . 250 g, fruktoza - 250g, sacharoza - 250g, SKROBIA ROZPUSZCZALNA 250 g
85	Odczynniki chemiczne	chemia	Inne: kamyczki wrzenne, parafina, benzyna, karbid	Kamyki wrzenne z PTFE - 50g, PARAFINA ZWYCZAJNA 250 g, BENZYNA EKSTRAKCYJNA 500 ml, karbid - 500g
86	Odczynniki chemiczne	biologia	Ocet spirytusowy 0,5 l	-
87	Odczynniki chemiczne	biologia	Skrobia ziemniaczana 1 kg	-
88	Odczynniki chemiczne	biologia	Glukoza 1 kg	-
89	Odczynniki chemiczne	biologia	Sacharoza 1 kg	-
90	Odczynniki chemiczne	biologia	Sól kuchenna 1 kg	-
91	Odczynniki chemiczne	biologia	Woda destylowana 5 l	Woda destylowana ultra czysta uzyskiwana w specjalnym procesie technologicznym, zapewniającym maksymalne usunięcie wszystkich zanieczyszczeń. pH jest na poziomie 6-7
92	Odczynniki chemiczne	biologia	Jodyna/ roztwór jodu w jodku potasu 1 l	3% roztwór jodyny w szklanej i ciemnej butelce
93	Odczynniki chemiczne	przyroda	Stearyna	Stearyna do świec, temperatura krzepnięcia: 52–54oC, temperatura zapłonu: min. 180oC. Opakowanie 1 kg.
94	Odczynniki chemiczne	przyroda	Kwas solny	Kwas solny 31–38%, cz. Pojemność 1 l.
95	Odczynniki chemiczne	przyroda	Wodorotlenek sodu	Wodorotlenek sodu, stały, cz. opakowanie 1 kg.
96	Odczynniki chemiczne	przyroda	Tlenek wapnia	Tlenek wapnia, stały, cz. do przygotowania wody wapiennej, opakowanie 500 g.
97	Odczynniki chemiczne	przyroda	Spirytus salicylowy	Spirytus salicylowy 2% , opakowanie 100 ml.
98	Odczynniki chemiczne	przyroda	Jod krystaliczny	Jod sublimowany krystaliczny, opakowanie – 100 g.
99	Odczynniki chemiczne	przyroda	Siarka	Siarka sublimowana, cz. Opakowanie 500 g.
100	Odczynniki chemiczne	przyroda	Gliceryna	Gliceryna cz. opakowanie 1 l.



101	Odczynniki chemiczne	przyroda	Kwas benzoesowy lub benzoesan sodu	Kwas benzoesowy lub benzoesan sodu cz. stały, opakowanie 250 g.
102	Odczynniki chemiczne	przyroda	Siarczan (VI) miedzi (II)	Siarczan (VI) miedzi (II), hydrat, cz. stały, opakowanie 250 g.
103	Odczynniki chemiczne	przyroda	Woda utleniona	Woda utleniona 3%, opakowanie 100 ml.
104	Odczynniki chemiczne	przyroda	Manganian (VII) potasu	1 opakowanie 500 g cz. stały, potoczna nazwa nadmanganian potasu.
105	Odczynniki chemiczne	przyroda	Pożywka MS	Koncentrat 10,0 żywki MURASHI- GE AND SKOOG, pojemność 1 l. Wystarcza na przygotowanie 10 l 100% żywki MS, temperatura przechowywania: 2–6°C.
106	Odczynniki chemiczne	przyroda	Metale i stopy (zestaw)	Zestaw kilkunastu różnych płytek metali i ich stopów. Wymiary każdej płytki min. 5 x 2,5 cm. Opakowanie zawiera kilkanaście płytek.
107	Odczynniki chemiczne	przyroda	Odczynnik do oznaczania tlenu w akwarium	Zawartość opakowania wystarcza na około 50 pomiarów.
108	Odczynniki chemiczne	przyroda	Odczynnik do oznaczania chloru w akwarium	Zawartość opakowania: fiolka po miarowa, buteleczka z odczynnikiem, fiolka z proszkiem testowym, łyżeczka, skala barwna.
109	Plansze edukacyjne	chemia	Tablice chemiczne	Zestaw 11 plansz wprowadzających w podstawowe zagadnienia z zakresu chemii. Doskonały do pracowni chemicznej. Zestw składa się z 11 tablic: tablice dwustronnie foliowane, wzmocnione kolorową listwą metalową z zawieszką, format A1 63 X 85 CM. Zawartość zestawu: Budowa atomu, Elektroliza, Klasyfikacja związków nieorganicznych, Korozja metali, Orbitale elektronowe, Produkcja stali i żeliwa, Przeróbka ropy naftowej, Rozpad promieniotwórczy, Struktury krystaliczne, Substancje chemiczne i mieszaniny, Wiązania chemiczne
110	Plansze edukacyjne	chemia	Układ okresowy – plansza	Układ okresowy pierwiastków chemicznych część chemiczna, rozmiar min. 200x140cm
111	Plansze edukacyjne	chemia	Tabela rozpuszczalności – plansza	Ścienne plansza szkolna przedstawiająca tablicę rozpuszczalności związków. wymiary min.: 160 x 120 cm, Rodzaj: plansza duża, foliowanie dwustronne, oprawa w wałki drewniane. Laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdzieranie. Oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym
112	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza roślin trujących	Plansza przedstawiająca min. 20 gatunków niebezpiecznych zwierząt i roślin występujących w Polsce. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz jest opatrzony opisem. Wymiar: min. 90 x 120 cm.
113	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza grzyby trujące	Plansza przedstawiająca min. 20 gatunków grzybów trujących i niejadalnych spotykanych w Polsce w lasach i na łąkach. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz jest opatrzony opisem. Wymiar min. 80 x 110 cm.
114	Plansze edukacyjne	przyroda	Zestaw plansz – warstwy lasów w różnych strefach klimatycznych	Zestaw składa się min z 10 plansz: 1. Pustynia Sahara 2. Sawanna afrykańska 3. Dżungla afrykańska 4. Dżungla amazońska 5. Ameryka Północna 6. Arktyka 7. Azja Południowo-Wschodnia 8. Azja Środkowa 9. Australia 10. Rafa koralowa Wymiar plansz: min. 70 x 100cm.
115	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza wskaźników biologicznych środowiska, skala porostowa z opisem	Plansza przedstawiająca budowę porostów i skalę porostową. Wymiar plansz: min. 70 x 100cm.



116	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza obrazujące zmysły człowieka	Plansza przedstawiająca budowę i funkcje 5 narządów zmysłów czło wieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk). Wymiar plansz: min. 100 x 140 cm.
117	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza budowa kwiatu, rodzaje kwiatostanów, rodzaje liści i korzeni	Plansza przedstawiająca budowę, zapylenie i zapłodnienie kwiatu. Plansza przedstawiająca min. 9 różnych kwiatostanów. Plansza przedstawiająca budowę korzenia oraz min. 7 rodzajów korzeni. Plansza przedstawiająca najczęściej występujące w Polsce drzewa liściaste – pokrój, liście i owoce Wymiar plansz min. 70 x 100 cm.
118	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza rodzajów dziobów, pazurów, i klucze tropów.	Plansza przedstawiająca ptaki żyjące w lesie w skali 1:1. Wymiar planszy min. 90 x 60 cm.
119	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza profili glebowych	Dwustronna plansza przedstawiająca z jednej strony profile najczęściej występujących typów gleb na Ziemi, a z drugiej strony schematyczny profil glebowy. Wymiar planszy min: 480 x 680 cm.
120	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansze etapów rozwoju człowieka	Dwustronna plansza przedstawiająca z jednej strony rozwój zarodkowy i płodowy człowieka, a z drugiej strony budowę szkieletu człowieka. Wymiar planszy min. 100 x70 cm.
121	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza rodzajów chmur	Plansza przedstawiająca min. 10 najczęściej spotykanych rodzajów chmur, ich nazwy polskie i łacińskie. Zalecany wymiar planszy min. 100 x 70 cm.
122	Plansze edukacyjne	przyroda	Plansza obiegu wody w przyrodzie	Plansza przedstawiająca obieg wody w przyrodzie. Wymiar planszy min: 100 x 70 cm.
123	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	450 figur transparentnych	Zestaw zawierający 450 transparentnych figur geometrycznych pozwalających na wykonanie szeregu ćwiczeń w zakresie geometrii. Figury wykonane z wysokiej jakości przezroczystego plastiku. W składzie zestawu min. 15 figur w różnych kolorach, razem min. 450 figur.
124	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Badamy podzielność liczb	Zestaw pozwalający na wizualny sposób badania podzielności liczb i wyszukiwania liczb pierwszych.Zawartość min.: 24 duże trójkąty niebieskie- liczby wyjściowe (bok 8 cm), 45 średnich trójkątów-mnożniki (bok 6 cm), 95 małych czerwonych trójkątów-liczby pierwsze (bok 3 cm), łącznie 164 elementów z pianki, instrukcja, lub równorzędne
125	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Bingo matematyczne	Książka zawierająca ponad 150 zadań, zebranych w 50 zestawów, które służą do gry w „Bingo matematyczne”, format A4, oprawa miękka, lub równorzędne
126	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Bingo ułamkowe - zestaw klasowy	Gra dla dostosowana do poziomu edukacyjnego uczniów min. klas I-III szkoły podstawowej. Zawartość min.: 36 plansz (wym. 16,5 x 23 cm) - 60 kartoników "wywoławczych" z figurami (wym. 6 x 5,5 cm) - 528 kartonowe żetony - instrukcja
127	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Błyskawiczna tabliczka mnożenia	Gra skierowana do uczniów szkoły podstawowej. Każdy z 4 graczy otrzymuje podstawkę z dwoma rzędami ruchomych klapkek, na których znajdują się liczby od 2 do 10, które będą grały role czynników w układanych działaniach. Zawartość min.: 4 drewniane stojaki z ruchomymi klapkami (wym. 26 x 6 x 6 cm), 4 drewniane kostki (bok 2,5 cm), instrukcja lub równożędne
128	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Bryły 15 cm - przezroczyste z podstawami, 10 brył	Wysokie bryły wykonane z przezroczystego tworzywa posiadają kolorowe ruchome podstawy.
129	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Bryły drewniane - 19 sztuk	Zestaw składający się z 19 różnych brył z drewna bukowego. Wysokość brył od 5 cm do 8 cm, w zależności od bryły.



130	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Bryły ułamkowe magnetyczne - kule i sześciiany	Zestaw przedstawiający całość oraz ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ i $\frac{1}{4}$ w magnetycznych formie kul i sześcianów o dużych wymiarach. Zestaw umożliwia przeprowadzenie podstawowych działania na ułamkach: rozszerzanie i skracanie ułamków, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków jednoimiennych i różnoimiennych oraz zobrazowanie pojęcia ułamka niewłaściwego i liczby mieszanej. zawartość zestawu min.: 8 brył magnetycznych-4 kule o średnicy 7,6 cm i 4 sześciiany o boku 7,6 cm, pudełko i podstawa do przechowywania.
131	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Bryły. Wielościany prawidłowe (komplet: 6 sztuk)	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi.
132	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Budujemy szkielety brył	Zestaw manipulacyjny pozwalający łączyć ze sobą kulki za pomocą patyczków pod różnymi kątami. Kulki z wieloma otworami pozwalające łączyć je ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi kątami. Zestaw umożliwiający tworzyć graniastosłupy i ostrosłupy i bryły ścięte. Zestaw zawiera min. 180 kolorowych kulek o średnicy 1,6 cm (każda kulka posiadająca 26 otworów); 180 patyczków o długości od 1,6 do 7,5 cm.
133	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Cambio - kolorowa tabliczka mnożenia	Gra do nauki tabliczki mnożenia wykorzystująca kolorowe plansze i formułę lubianej gry w memory; min. zawartość: 5 dwustronnych plansz z działaniami (22 x 27 cm), 200 kartoników z wynikami (4,5 x 4,5 cm), plansze i kartoniki wykonane z grubego kartonu, pudełko z przegródkami, instrukcja w języku polskim; lub równorzędne.
134	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Digit - gra logiczna	Gra logiczna, karciana polegająca na przesuwaniu patyczków by otrzymać wymagany układ, min. 55 kart oraz 5 patyczków, lub równorzędne.
135	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Domino - badanie kątów	Gra domino polegająca na łączeniu kąta w formie obrazka z informacją liczbową o stopniach kąta. Zawartość zestawu min.: 24 kostki domina wykonane z grubego tworzywa (brzegi bezpiecznie zaokrąglone), wymiar kostki: 4 x 8 cm, umieszczone w kartonowym pudełku
136	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Domino - dodawanie ułamków zwykłych	Gra domino polegająca na łączeniu wyników dodawania ułamków zwykłych. Zawartość zestawu min.: 24 kostki domina o wymiarze 4 x 8 cm, tworzywo o grubości 0,3 cm, instrukcja, umieszczone w kartonowym pudełku
137	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Domino - działania na ułamkach dziesiętnych	180 patyczków o długości od 1,6 do 7,5 cm; min zawartość: 10 układanek po 15 tafelków każda wymiary tafelka 6 x 2 cm, umieszczone w kartonowym pudełku, instrukcja
138	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Domino - obliczanie kątów (4 komplety)	Gra domino polegająca na łączeniu kąta w formie obrazka z informacją liczbową o stopniach kąta. 4 komplety po 24 kostki w pudełku razem 96 kostek domina z grubego tworzywa, wymiar kostki: 4 x 8 cm, umieszczone w 4 osobnych kartonowych pudełkach
139	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Domino - odejmowanie ułamków zwykłych	Zestaw zawierający 24 plastikowe domina (wymiar 4 x 8 cm), na każdym po jednej stronie ułamek zwykły, a po drugiej stronie odejmowanie ułamków zwykłych. Wykonane z tworzywa o grubości 0,3 cm, zawierające instrukcję i umieszczone w trwałym kartoniku
140	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Domino arytmetyczne mnożenia przez 1-10	Seria układanek na zasadzie domina, która umożliwia układanie tafelków w szeregu poprzez dopasowania działania do jego wyniku. Zawartość min.:10 układanek po 15 tafelków każda, wymiar tafelka 6 x 4 cm, tafelki wykonane z tworzywa, drewniane pudełko do przechowywania.



141	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	dostęp do platformy GIMPLUS	Pełen dostęp do programu dla klas I-III Gimnazjum zawierającego min. 700 zadań, umożliwiający ćwiczenie umiejętności matematycznych przez cały cykl nauki w gimnazjum. Uczniowie mogą rozwiązywać zadania, poruszając się wraz bohaterami programu po komiksowym mieście oraz jego okolicach. Program umożliwia stworzenie rankingu wyników uczniów, lub równoważne.
142	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Duże bryły, bryły składane	Zestaw składający się z brył: kula, półkula, walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Spis brył przezroczystych i ich siatek: walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup, sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Zawartość min.: 10 brył wykonanych z estetycznego, trwałego tworzywa, 8 brył przezroczystych z ruchomą podstawą, 8 kolorowych siatek do składania, wysokość brył: 7,6 cm, umieszczone w dwóch kartonach, instrukcja metodyczna
143	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Duży tangram z wzorami	Zestaw elementów tangramu i książeczki z min.200 wzorami. Tangram wykonany z mocnego tworzywa (wym. kwadratu tangramu 15,5 cm). W skład elementów wchodzi kwadrat, równoległobok i pięć trójkątów, całość zamknięta w pudełku.
144	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	edu Sensus Matematyka - pakiet 5 programów	Oprogramowanie przeznaczone do terapii pedagogicznej, rozwijające predyspozycje matematyczne oraz wspomagające diagnozowanie i terapię zaburzeń w tym zakresie. Programy w wersji sieciowej umożliwiający korzystanie na min. 10 stanowiskach. Minimalny zakres oprogramowania: działania na liczbach 1-20; działania na liczbach do 100; działania na liczbach do 1000; działania na liczbach wielocyfrowych - ułamki dziesiętne; działania na liczbach wielocyfrowych - ułamki, procenty, czas, miary i wagi; zestaw pomocy dydaktycznych. Oprogramowanie musi składać się z dwóch osobnych aplikacji - nauczycielskiej (nieдоступnej dla ucznia) i uczniowskiej; lub równoważny.
145	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	EDUROM - matematyka dla szkoły podstawowej	EduROM Multimediałna baza wiedzy – Matematyka, edukacyjny program komputerowy obejmujący materiał nauczania matematyki w szkole podstawowej (klasy 4-6). Materiał dydaktyczny zawarty na 5 płytach CD-ROM, zawiera filmy video i animacje, a także testy i specjalne programy narzędziowe, takie jak: kalkulator, kalkulator pisemny, definicje, wzory, figury płaskie, figury przestrzenne, biogramy; lub równorzędne oprogramowanie.
146	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Figury półki siatki brył	Komplet zawierający pomoce, które mają służyć nauczycielom matematyki w szkole podstawowej. Figury geometryczne po odpowiednim złożeniu ułatwiają uczniom wyprowadzenie wzorów na obliczenie ich pól; siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych, z których łatwo można złożyć bryły. Zastosowanie magnesów umożliwiające łatwe przymocowanie do tablicy szkolnej. Zawartość min. siatek brył: ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, sześcianu (3 sztuki), graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, prostopadłościanu o podstawie prostokąta, prostopadłościanu o podstawie kwadratu, graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, graniastosłupa o podstawie równoległoboku, czworościanu foremego, ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, ostrosłupa o podstawie prostokąta, siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcian i poradnik metodyczny.
147	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Fiszki matematyczne - koła ułamkowe	Dwustronne karty przedstawiają część ułamkową w kole, a z drugiej podają odpowiedni zapis ułamka zwykłego. Zawartość min.: Instrukcja zawierająca propozycje czterech gier dla 1-6 graczy, 46 dwustronnych kart "ułamki", 6 kart "znaki arytmetyczne" - wym. 8 x 13 cm



148	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Fiszki mówiące - ułamki zwykłe	Fiszki służące utrwalaniu wszystkich wyników dodawania, odejmowania i mnożenia. Zawartość min.: 50 dwustronnych kart (100 zadań), wymiary 13 x 19 cm, mówiący pisak, zamykane pudełeczko z tworzywa.
149	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Flip gra dydaktyczna - mnożenie i dzielenie	Trzy talie kart o różnym stopniu trudności, a każda talia przeznaczona jest dla grupy 2-8 graczy. Umożliwiająca: naukę tabliczki mnożenia i dzielenia w zakresie do 100, graficzne zobrazowanie działań na mnożenie i dzielenie, ćwiczenie umiejętności dokonywania szybkich obliczeń w pamięci spostrzegania i refleksu, naukę w formie atrakcyjnej zabawy. Zawartość min.: 3 talie po 60 kart każda, łącznie 180 kart; wymiar karty 6 x 9 cm. Karty wykonane z trwałej, laminowanej tektury / każda talia posiadająca odrębny kolor na rewersie, każda talia umieszczona w odrębnym pudełeczku z przezroczystego tworzywa, 3 drewniane kostki z oczkami 1-6, całość umieszczona w pudełku z solidnego kartonu, lub równoważne.
150	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Funkcja - gra dydaktyczna	Gra dotycząca pojęcia funkcji, która ułatwi zrozumienie takich terminów jak: dziedzina funkcji, zbiór wartości, miejsce zerowe, funkcja rosnąca, malejąca, wartości dodatnie i ujemne czy punkt przecięcia się wykresu z osią OY.
151	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Funkcja - gra dydaktyczna	Gra dotycząca pojęcia funkcji, która ułatwi zrozumienie takich terminów jak: dziedzina funkcji, zbiór wartości, miejsce zerowe, funkcja rosnąca, malejąca, wartości dodatnie i ujemne czy punkt przecięcia się wykresu z osią OY.
152	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Geomag - klocki magnetyczne	Zabawka edukacyjna oparta na łączeniu magnetycznych pałeczek z niklowanymi kulkami, celem zbudowania trójwymiarowych obiektów i przedmiotów. Ilość elementów w opakowaniu: 176, wymiary opakowania: 38 x 22 x 4 cm, lub równoważne.
153	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Geoplan Duży - zestaw 8 szt.	Zestaw do wykorzystania podczas nauki figur geometrycznych, nazw figur, kształtów, symetrii oraz ułamków. Zestaw zawierający min. 8 szt. podkładek z bolcami oraz komplet elastycznych gumek, wymiary: 23cm x 23cm, lub równoważne.
154	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	gry matematyczne - ORTOGRAFFITI	Gra matematyczna dla klas 4-6 wykorzystująca naukę poprzez zabawę. Zestaw zawierający min.: Która godzina? (48 kart, 40 żetonów, zegar z ruchomymi wskazówkami), Szybkie oczko (plansza oraz 84 kartoniki), Gry karciane (80 kart), Loteryjka (8 plansz oraz 72 kartoniki), Znajdź mnie (plansza oraz 40 kartoników), Tabliczka mnożenia (plansza oraz karty do wypełniania), 4 pionki, 2 kostki tradycyjne, kostka z liczbami dwucyfrowymi, lub równorzędna.
155	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	gry matematyczne - ORTOGRAFFITI	Gra matematyczna dla klas 4-6 wykorzystująca naukę poprzez zabawę. Zestaw zawierający min.: Która godzina? (48 kart, 40 żetonów, zegar z ruchomymi wskazówkami), Szybkie oczko (plansza oraz 84 kartoniki), Gry karciane (80 kart), Loteryjka (8 plansz oraz 72 kartoniki), Znajdź mnie (plansza oraz 40 kartoników), Tabliczka mnożenia (plansza oraz karty do wypełniania), 4 pionki, 2 kostki tradycyjne, kostka z liczbami dwucyfrowymi, lub równorzędna.
156	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Kalkulator prosty	Funkcje i możliwości obliczeniowe kalkulatora min.: 8 pozycyjny wyświetlacz; klawisz zmiany znaku; podwójne zasilanie, obliczanie procentu, pamięć obliczeń, plastikowe klawisze
157	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Kącik matematyczny - mnożenie do 100	Stojące pudełeczko posiadające 12 haczyków, umożliwiające wieszanie bloczków z poszczególnymi zadaniami. 10 szt. bloczków zawierających poszczególne rzędy tabliczki mnożenia, każda fiszka posiadająca z jednej strony działanie, a na odwrocie poprawną odpowiedź. Dwa bloczki zawierające działania mieszane. Zestaw umożliwiający jednoczesną pracę 12 dzieci na różnych poziomach trudności. Zawartość min.: stojące pudełko (wym. po rozłożeniu 30 x 48 cm), 12 bloczków po 10 fiszek każdy (wym. 5 x 9,5 cm), instrukcja., lub równoważne.



158	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Klocki przestrzenne Geo - zestaw klasowy	Zestaw zawiera elementy w formie siedmiu różnych figur geometrycznych o długości boków 7 - 10 cm. Klocki łączące się ze sobą w prosty sposób na kliknięcie, ałączenie jest ruchome jak zawias (kat obrotu do 270 stopni). Każda figura posiada otwór, co ułatwia rozkładanie, a także umożliwia odrysowywanie. Skład zestawu min.: 28 trójkątów równobocznych, 14 trójkątów prostokątnych równoramiennych, 28 trójkątów równoramiennych, 84 kwadraty, 28 prostokątów, 8 pięciokątów, 8 sześciokątów, łącznie 198 elementów w 4 kolorach, zamykane pudełko, lub równorzędny zestaw.
159	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Klocki Reko 180 szt w pudełku	Zestaw klocków edukacyjnych których fundament opiera się o 4 podstawowe elementy (trójkąty, czworokąty, pięciokąty, sześciokąty foremne) powtarzające się w zestawie wielokrotnie, tworząc tym samym ogromne możliwości tworzenia. Zestaw zawiera min. 180 elementów, lub równoważne.
160	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Kolorowe ułamki magnetyczne	Zestaw zawierający 48 różnokolorowych elementów wykonanych z tworzywa wyposażonych na stałe w magnesy. Elementy umożliwiają budowanie na szkolnej metalowej tablicy układów ułatwiających wprowadzenie podstawowych pojęć matematycznych. Zestaw przeznaczony do nauki o ułamkach oraz do budowy różnych figur geometrycznych, obliczania obwodu i pola powierzchni, wprowadzaniu takich pojęć jak liczby parzyste i nieparzyste oraz wykorzystywane jako odmiana tangramu. Skład zestawu min.: koła o średnicy 40 cm, podzielone na 1/2, 1/4, 1/3, 1/6, 1/8 oraz trójkąty i kwadraty.
161	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Koła ułamkowe	Demonstrowanie ułamków, w postaci wycinków koła. Zestaw zawiera ekwiwalent 8 pełnych kół. (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 oraz pełne koło). Kolorowe części zestawu są dopasowane do plastikowego pudełka, w którym można konstruować, składać pełne koło z poszczególnych części (ułamków).
162	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Komplet 6 pojemników do badania objętości	6 przezroczystych pojemników o różnych kształtach. Zbiorniczki posiadają pojemność od 0,25 litra do 1,0 litra: sześcian o pojemności 1,0 litra, sześcian o pojemności 0,5 litra, walec o pojemności 1,0 litra, walec o pojemności 0,5 litra, graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,5 litra, graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,25 litra.
163	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Komplet klocków do ułamków	Komplet składający się z jednego klocka o wymiarach 10cmx 10cmx 10cm bez możliwości rozłożenie i jednego, który można rozłożyć na : 10 szt. o wym. 1x 1x1 cm, 9 szt. o wym. 1x1x10cm, 9 szt. o wym. 1x10x10cm, 1 szt. o wym. 10x10x10cm,
164	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Komplet przyborów geometrycznych z tablica-magnetyczne	Przybory matematyczne, magnetyczne z białego lekkiego PCV na tablicy magnetycznej. Skład kompletu min.: tablica magnetyczna 104 x 61 x 2 cm, cyrkiel z magnesami, kątomierz, dwa trójkąty (45 i 60), liniał 1 m.
165	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Kompozytor klasówek matematyka	Dostęp do serwisu internetowego umożliwiającego przygotowywanie kart pracy, kartkówek, klasówek i przekrojowych prac zaliczeniowych z matematyki. Lub równorzędny.
166	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Kostki ułamkowe - 8 sztuk	Zawartość: 8 drewnianych kostek o boku 1,9 cm; na każdej kostce nadrukowane są ułamki: 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8 (dwa razy); pudełko z tworzywa.
167	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Kratka - nakładka magnetyczna na tablicę	Nakładka suchościerna o wymiarach min.92 x 83 cm do mocowania na szkolnych tablicach magnetycznych. Wykonana z PCV pozwalającego na wykorzystywanie pisaków suchościernych. Po zamocowaniu na tablicy magnetycznej (za pomocą integralnych pasków magnetycznych) umożliwia również wykorzystanie elementów magnetycznych. Moduł kratki wynosi 5 cm.



168	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Lekcjotek - klasy IV-VI matematyka	Multimedialna publikacja stworzona z myślą o pełnym wykorzystaniu możliwości tablicy interaktywnej lub projektora w procesie dydaktycznym. Wszystkie zgromadzone w programie materiały muszą być zgodne z nową podstawą programową. Program ma stanowić bazę pomysłów na prowadzenie zajęć z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych. Praca z programem ma być połączeniem nowoczesnych metod prezentacji materiału (animacji, filmów, doskonałych symulacji, prezentacji i zdjęć) z interaktywnymi ćwiczeniami, lub równorzędne.
169	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Liczby dodatnie i ujemne - 8 kostek	Kostki z liczbami ujemnymi i dodatnimi umożliwiające zorganizowanie ćwiczeń arytmetycznych. Zawartość min.: 4 kostki z liczbami: -2, -4, -6, 1, 3, 5; 4 kostki z liczbami: -5, -3, -2, 4, 6 łącznie 8 kostek z estetycznego tworzywa o boku 2,2 cm; pudełko.
170	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Linijka arytmetyczna - 15/+15 z klockami	Pomoc dydaktyczna do pierwszych ćwiczeń na liczbach ujemnych. Linijka zawiera wyżłobienie, w którym można umieszczać klocki jednostkowe. W dolnej części linijki zaznaczone kolorystyczne oznaczenie liczb dodatnich (niebieskie) i ujemne (czerwone). Zawartość min.: 1 linijka z przezroczystego tworzywa (31 x 3 cm) - 30 klocków niebieskich - 30 klocków czerwonych - klocki wykonane z przezroczystego tworzywa (bok 1 cm).
171	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Loteryjka - ułamkowa pizza	Dwustronne plansze do gry i ruletka pozwalające stopniować trudność działań. Na planszach zobrazowane talerze z kawałkami pizz o różnej wielkości (reprezentacja ułamków: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 i 1/6). Zawartość min.: 4 dwustronne plansze do gry (16,5 x 20,3 cm), dwustronna ruletka, 36 żetonów, instrukcja; lub równoważne.
172	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Magiczny cylinder - do ćwiczeń	Przyrząd po wrzuceniu karty pozwala obracać kartę i wyrzuca ją na dole, ukazując od razu odpowiedź. Wykonany z tworzywa - wys. 24 cm
173	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Magiczny cylinder - karty blanko	Karty blanko umożliwiają nauczycielowi wykonanie zestawu pytań i odpowiedzi na zupełnie dowolny temat. Z jednej strony zapisujemy pytanie a z drugiej - prawidłową odpowiedź. Zawartość: 52 karty - wym. 6,5 x 9 cm - etui plastikowe.
174	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Magnetyczna oś liczbowa	Oś liczbowa przeznaczona dla klas I-III szkół podstawowych oraz dla szkolnictwa specjalnego wspomagającą pracę nauczyciela. Biała tablica magnetyczna o wymiarach 960 x 310 mm, z umieszczoną na niej osią liczbową z podziałką. Tablicę można zawiesić na ścianie lub za pomocą integralnych magnesów zawiesić na szkolnej tablicy magnetycznej. Pisak suchościeralny i czyścik w komplecie.
175	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Magnetyczna oś liczbowa od -25 do +25 z kostkami liczbowymi	Dwustronna oś liczbowa z mocnego winylu - z jednej strony zapis poziomy, a z drugiej zapis pionowy liczb od -25 do +25. Oś można zawiesić lub położyć na ławce. Oś wyposażona w dmuchane kostki oraz magnetyczne strzałki. Po osi można pisać mazakiem suchościeralnym.
176	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	magnetyczna plansza zamiany jednostek	Magnetyczna plansza z tabelą (wym. min. 105 x 33 cm) - 40 kolorowych kafelków z jednostkami (wym. 8 x 4 cm) - 46 kart liczbowych - przecinek - znak zapytania - wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej
177	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Magnetyczne jabłka - ułamki	Zestaw powinien zawierać jabłka podzielone w następujący sposób (razem 10 części): 1 całe jabłko, 1 jabłko podzielone na pół (1/2), 1 jabłko podzielone na 3 części (1/3), 1 jabłko podzielone na 4 kawałki (1/4)



178	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Magnetyczne koła - 19 cm - ułamki zwykłe i procenty	Komplet 9 kół podzielonych na części ułamkowe. Każdy element jest dwustronnie kolorowy i opisany: z jednej strony ułamkiem zwykłym, a z drugiej - ułamkiem procentowym. W zależności od sytuacji nauczyciel może moderować na tablicy ćwiczenia do wykonywania przez uczniów na kołach uczniowskich albo demonstrować zagadnienia ułamkowe i zapraszać uczniów do tablicy.
179	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	magnetyczne koła, ułamki zwykłe i procenty	Komplet 9 kół podzielonych na części ułamkowe. Każdy element jest dwustronnie kolorowy i opisany: z jednej strony ułamkiem zwykłym, a z drugiej - ułamkiem procentowym. W zależności od sytuacji nauczyciel może moderować na tablicy ćwiczenia do wykonywania przez uczniów na kołach uczniowskich albo demonstrować zagadnienia ułamkowe i zapraszać uczniów do tablicy.
180	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Magnetyczne koło ułamkowe - duże do tablicy	18 cm dwustronne magnetyczne koła ułamkowe. Z jednej strony oznaczone ułamki, natomiast z drugiej strony procenty. Zestaw zawiera 9 kół: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12
181	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Mały zestaw manipulacyjny do budowy brył. Zometool Creator 1	Zestaw pozwala konstruować figury oraz bryły geometryczne. Podstawowym elementem systemu jest kula, której siatka tworzy 3 różne typy otworów, w które wkłada się 3 różne typy pręcików w 3 różnych długościach. Lub równorzędny.
182	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Maszyna ułamkowa - gra	Gra z wykorzystaniem ułamków. Każdy gracz losuje po siedem listewek ułamkowych. Pierwszy gracz odkrywa kartę z zapisem ułamka i ma 3 minuty, aby ułożyć wskazany ułamek za pomocą swoich listewek. Lub równorzędna.
183	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Matematyka - zestaw plansz w wersji drukowanej + program CD	Zestaw dydaktyczny zawierający: 60 kolorowych, obustronnie zafoiowanych, sztywnych plansz poglądowych w formacie A-3 oraz program komputerowy na płycie CD (zawiera 60 kolorowych plansz i 60 ilustrowanych kart pracy, łącznie 200 – 300 ćwiczeń w zależności od przedmiotu). Lub równorzędny.
184	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Matematyka 10 - przekształcenia wyrażeń algebraicznych	Film edukacyjny pokazujący jak znajomość zasad matematyki ułatwia rozwiązywanie procesor życia codziennego lub równorzędny.
185	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Matematyka 4. Lekcje powtórzeniowe	Książka zawiera 600 zadań gotowych do powielenia i pocięcia na karteczki do losowania lub równorzędne.
186	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Matematyka 5. Lekcja powtórzeniowe	Książka zawiera 450 zadań gotowych do powielenia i pocięcia na karteczki do losowania lub równorzędne.
187	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Matematyka mnożenie i dzielenie	Gra edukacyjna: szereg edukacyjnych zabaw ćwiczy mnożenie i dzielenie od zera do stu, wykorzystując do tego celu łatwo zapamiętywalne przykłady. Lub równorzędna.
188	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Matematyka na wesoło - gra planszowa	Gra planszowa dla uczniów klas II-IV szkoły podstawowej. Podczas pokonywania trasy pionkiem gracze losują zadania o różnorodnej formie: zadania z treścią, grafy, działania arytmetyczne, liczenie pieniędzy. Lub równorzędna.
189	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Matematyka. Zestaw zadań. Przygotowanie do sprawdzianu po 6 klasie.	Książka zawiera 20 gotowych zestawów zadań dopasowanych do wytycznych CKE lub równorzędne.
190	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Mądrzej głowie. Zadania wszechstronnie rozwijające umysł dziecka	Publikacja składa się z 30 czteroelementowych zestawów, na których znajdują się zadania odwołujące się do różnych inteligencji, m.in. logiczno-matematycznej, wizualno-przestrzennej czy językowej. Lub równorzędna publikacja.
191	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Mistrz mnożenia	Zabawa, która pozwala utrwalać tabliczkę mnożenia. W skład gry wchodzi 35 par kartoników oznaczonych na odwrocie "x razy y" lub "równa się". Zawartość: opakowanie 27,5 x 18,5 x 3,5 cm, 70 tafelki, instrukcja. Lub



				równorzędna.
192	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Oś liczbowa demonstracyjna duża - nakładka magnetyczna z cyframi i strzałkami	Oś liczbowa magnetyczna wykonana z trwałego tworzywa o grubości 0,5 cm. z czytelnym nadrukiem i podkładem magnetycznym, nakładka jest suchocierna. W skład zestawu wchodzi: markery suchocierne 4 kolory, ścierak magnetyczny do tablic suchociernych, cyfry magnetyczne - wielkość 5x3cm, strzałki magnetyczne - wielkość 12 cm, magnesy.
193	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Pentomino	Układanka, która może być wykorzystywana jako gra dla 2 osób. Gra dla dwóch osób: gracze na zmianę układają na szachownicy. Lub równorzędna gra.
194	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Plansze dydaktyczne dwustronne "Jednostki miar i wag"	Dwustronna plansza dydaktyczna przedstawiająca jednostki miar i wag: długość, wagę, czas, powierzchnię i pojemność. Plansza laminowana i oprawiona w drewniane wałki z zawieszka. Wymiary: 100 x 140 cm.
195	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	platforma MATLANDIA	Dostępny przez internet program wspierający naukę matematyki w klasach 4–6 szkoły podstawowej. Zawiera ponad 580 animowanych zadań. Lub równorzędne oprogramowanie.
196	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Prostokątny układ współrzędnych	Tablica suchocierna (do montażu na tablicach magnetycznych) z zestawem elementów magnetycznych i pisaków suchociernych. Ma pomóc uczniowi i nauczycielowi w trakcie lekcji związanych z pojęciami układu współrzędnych i funkcji. Min. wymiary 83 x 93 cm
197	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Prostokątny układ współrzędnych nakładka suchocierna	Tablica suchocierna (do montażu na tablicach magnetycznych) z zestawem elementów magnetycznych i pisaków suchociernych. Ma pomóc uczniowi i nauczycielowi w trakcie lekcji związanych z pojęciami układu współrzędnych i funkcji. Min. wymiary 83 x 93 cm
198	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych	Przyrząd do pokazu powstawania brył obrotowych poprzez umieszczenie białej ramki w podstawie i włączenie zasilania. Ramka kręcąc się tworzy na tle ciemnych ścianek wyraźny obraz bryły. W zestawie 16 ramek z tworzywa.
199	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Rozumiem dodawanie sposobem pisemnym	Zawartość: tacka z tworzywa z 3 przegródkami i miejscem na karte (wym. 22 x 36 cm, gleb. 1,5 cm) - 75 krążków z nadrukiem 1, 10, 100, wykonanych z grubego kartonu (sr. 2,5 cm) - woreczek na żetony - 40 kart z zadaniami (wym. 8 x 18 cm) - plansza do zapisu pisemnego flamastrem suchociernym (wym. 20 x 25,5 cm) - instrukcja.
200	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Rozumiem odejmowanie sposobem pisemnym	Zawartość: tacka z tworzywa z 3 przegródkami i miejscem na karte (wym. 22 x 36 cm, gleb. 1,5 cm) - 75 krążków z nadrukiem 1, 10, 100, wykonanych z grubego kartonu (sr. 2,5 cm) - woreczek na żetony - 40 kart z zadaniami (wym. 8 x 18 cm) - plansza do zapisu pisemnego flamastrem suchociernym (wym. 20 x 25,5 cm) - instrukcja. Lub równorzędna.
201	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Studio filmów edukacyjnych NAUKA (zestaw 12 płyt DVD)	Zestaw filmów dotyczących matematyki: Matematyka 1 - SYMETRIA OSIOWA - DVD Matematyka 10 - PRZEKSZTAŁCENIA WYRAŻEŃ ALGEBRAICZNYCH - DVD Matematyka 11 - PROPORCJE I ICH WŁAŚCIWOŚĆ - DVD Matematyka 12 - OŚ LICZBOWA I UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH - DVD Matematyka 2 - KĄTY - DVD Matematyka 3 - TRÓJKĄTY - DVD Matematyka 4 - PO OBU STRONACH ZNAKU RÓWNOŚCI - DVD Matematyka 5 - DZIAŁANIA NA LICZBACH cz. I - DVD Matematyka 6 - DZIAŁANIA NA LICZBACH cz. II - DVD Matematyka 7 - ZASTOSOWANIE SYMETRII ŚRODKOWEJ W PRAKTYCE - DVD Matematyka 8 - POLE POWIERZCHNI - DVD Matematyka 9 - TRZY PROSTE, KOŁO i 2PiR - DVD. Lub równorzędne filmy.



202	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	System dziesiętny - karty zadaniowe do 1000	Zbiór poleceń arytmetycznych na odczytywanie symbolicznego obrazowania liczb i przeprowadzania działań arytmetycznych w zakresie 1000. Karty pogrupowane w 28 serii zadaniowych z każdorazową możliwością samokontroli przez ucznia (odpowieź zamieszczona na rewersie karty). Zawartość: 140 kart z tworzywa (w 28 seriach zadaniowych) - pudełko z przegródkami. Lub równorzędny.
203	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	szkielety bryły	Bryły duże 15 cm - kpl.10 szt. Przezroczyste bryły z kolorowymi podstawami, każdą bryłę można napełnić wodą lub materiałem sypkim (np. kaszą lub ryżem). Spis brył:kula, półkula, walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu.
204	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Szklane sudoku	Szklana plansza do gry w sudoku ze szklanymi kamyczkami oznaczonymi cyframi.
205	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Tablica suchościeralna lakierowana w kratkę	Min. rozmiar 100x85cm
206	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Tangramy pakiet	Skład zestawu: 30 zestawów pangramów po 7 tangramów, łącznie 210 elementów.
207	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Układanka Schubitrix - dodawanie do 1000	Układanka podobna do domino, elementy trójkątne,- na każdym z boków zapisane są zadania lub odpowiedzi. Zadaniem grającego jest takie ułożenie trójkątów, aby dopasować odpowiedzi do zadań i to w taki sposób, aby wszystkie stykające się elementy pasowały do siebie wzdłuż każdego boku. Powstała figura umożliwia szybką samokontrolę poprawności wykonania wszystkich zadań. Lub równorzędna.
208	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Ułamki w kole - 10 cm - uczniowskie - 51 elementów	Zestaw zawiera 9 kół reprezentuje całość oraz ułamki 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 oraz 1/12.Zawartość: 8 podzielonych kół o średnicy 8,5 cm, 1 całe koło o średnicy 8,5 cm, łącznie 51 elementów. Lub równorzędny.
209	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Ułamkowa pizza - gra	Podczas gry dzieci porównują ułamki i dopełniają do całości, dodają i odejmują. Instrukcja zawiera 7 różnych gier o zróżnicowanym stopniu trudności. Na jednej stronie kawałków pizzy nadrukowano ułamki zwykłe. Gra przeznaczona dla 2-6 osób. Lub równorzędna.
210	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Wielkie zakupy - gra	Gra dla 2 - 4 osób w wieku od 7 do 100 lat. Każdy gracz otrzymuje 1500 złotych, w czasie gry gracz może kupować, oszczędzać i tracić zakupione produkty. Lub równorzędna.
211	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Zadania z cylindra - dodawanie w zakresie 100	Talia zawiera ćwiczenia na dodawanie liczb w zakresie 100. Karty dwustronne - z jednej strony jest zadanie do obliczenia, a na rewersie prawidłowy wynik. a. Zawartość: 52 dwustronne karty - wym. 6,5 x 9 cm - etui plastikowe.
212	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Zadania z cylindra - dzielenie przez 2, 3, 4, 5, 10	Talia zawiera ćwiczenia na dzielenie przez 2,3,4,5,10 w zakresie 100. Karty sa dwustronne - z jednej strony jest zadanie do obliczenia, a na rewersie prawidłowy wynik. Zawartość: 52 dwustronne karty - wym. 6,5 x 9 cm - etui plastikowe.
213	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Zadania z cylindra - dzielenie przez 6, 7, 8, 9	Talia zawiera ćwiczenia na dzielenie przez 6, 7, 8, 9 w zakresie 100. Karty sa dwustronne - z jednej strony jest zadanie do obliczenia, a na rewersie prawidłowy wynik. Zawartość: 52 dwustronne karty - wym. 6,5 x 9 cm - etui plastikowe.
214	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Zadania z cylindra - odejmowanie w zakresie 100	Talia zawiera ćwiczenia na odejmowanie liczb w zakresie 100. Karty dwustronne - z jednej strony jest zadanie do obliczenia, a na rewersie prawidłowy wynik. a. Zawartość: 52 dwustronne karty - wym. 6,5 x 9 cm - etui



				plastikowe.
215	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Zamek zagadek	Książka z zagadkami z matematyki. Lub równorzędna książka.
216	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	ZESTAW - Bryły geometryczne z kartami zadaniowymi	8 brył wykonanych z przezroczystego tworzywa z wymiowa na podstawa. Każda bryła posiada swoją siatkę wykonaną z kolorowego tworzywa. Siatkę po złożeniu można umieścić w środku bryły. Bryły można ponadto napełniać wodą lub materiałem sypkim (tj. ryż lub kasza) w celu porównywania objętości figur. Karty zadaniowe zawierają instruktaże i fotograficzne do przeprowadzenia min. 38 ćwiczeń z wykorzystaniem brył składanych.
217	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Zestaw 8 brył 2 w 1 - rozkładanych z siatkami	8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku, bryły można napełniać płynem lub materiałem sypkim w celu porównywania objętości, wszystkie posiadają kolorowe siatki, które wsuwa się w środek transparentnych brył. Bryły wielkości 8cm. Spis brył: walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu.
218	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Złotówki edukacyjne - banknoty	Komplet jednostronnie drukowanych banknotów złotych do nauki liczenia lub do zabawy. W komplecie 40 banknotów złotych o różnych nominałach. Lub równorzędny.
219	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Złotówki edukacyjne - monety	Realistycznie wyglądające monety ułatwiające dzieciom wykonywanie obliczeń pieniężnych. Wykonane z tworzywa. Lub równorzędny.
220	Pomoce dydaktyczne matematyka	matematyka	Zometool - Creator 2	Zestaw pozwala konstruować figury oraz bryły geometryczne. Podstawowym elementem systemu jest kula, której siatka tworzy 3 różne typy otworów, w które wkłada się 3 różne typy pręcików w 3 różnych długościach. Zestaw składa się z 492 elementów. Lub równorzędny.
221	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	biologia	Preparaty mikroskopowe (protisty, tkanki roślinne, tkanki zwierzęce) - 2 zestawy	Preparaty mikroskopowe, m.in.: Zielenica wód słodkich, kolonie nitkowate, pleśń chlebowa - grzybnia i zarodnie, słonecznik (Helianthus), p.pp. łodygi Ligustr (Ligustrum), p.pp. liście, tulipan, p.pp. zalążki z zalążkami, Pantofelek, dżdżownica, p.pp. środk. cz. ciała, mucha domowa, p.pd. skrzydła, żaba - rozmaz krwi, ptak, pisklę - p.pd. skóry z piórami
222	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka.
223	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów	W zestawie min. 5 preparatów, np.: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla.
224	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych - rośliny jadalne – rośliny jadalne	W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.
225	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki ssaków – tkanki ssaków	W zestawie min. 5 preparatów, np.: żołądek człowieka, serce człowieka, krew człowieka.
226	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby	W zestawie min. 5 preparatów np.: rhizopus (pleśń chlebowa), penicillium (Pędzlak).



227	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych– co żyje w kropli wody	W zestawie min. 10 preparatów np.: orzeczki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzeczki z hodowli sianowej), rozwielitka.
228	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych– tkanki człowieka	W zestawie min. 20 preparatów np.: rozmaz krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka, mięsień prążkowany (przekrój podłużny), mózg człowieka (przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby .
229	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).
230	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych– preparaty zoologiczne	W zestawie min. 30 preparatów, np.: pantofelek, trzy typy bakterii, krew ząby (rozmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów.
231	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów mikroskopowych– przyroda	W zestawie min. 10 preparatów, np.: odnóże muchy, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.
232	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych	przyroda	Zestaw preparatów biologicznych	W zestawie min. 50 preparatów, np.: przekroje poprzeczne i podłużne korzeni, łodyg, pni roślinnych, igły, liście, pączkujące drożdże, czarna pleśń, strzępki grzybów, kolonia bakterii, euglena, pantofelek, rozwielitka, stułbia, aparaty gębowe owadów, odnóże owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo ząby. LUB W zestawie min. 100 preparatów, np.: bakterie, grzyby, glony, porosty, liście, igły, korzenie, łodygi roślin, organy kwiatów, euglena, orzerek, płazińce, glista, dżdżownica, skóra węża, wrotek, aparaty gębowe i odnóże owadów, skrzela mięczaka, wymaz krwi ludzkiej, nabłonek płaski, nabłonek wielowarstwowy, mitozą, tkanki ssaków, jądra, jajnik kota, DNA i RNA, mitochondria, aparaty Golgiego, ludzkie chromosomy Y, ludzkie chromosomy X.
233	Przewodniki, atlasy	biologia	Przewodniki roślin i zwierząt Proste klucze do oznaczania roślin	Klucz do oznaczania blisko 1000 gatunków roślin i zwierząt, w którym opisano morfologię, występowanie, tryb życia, rozwój, rozmnażanie i wiele innych cech.
234	Przewodniki, atlasy	geografia	Atlasy	Atlas geograficzny przeznaczony dla uczniów gimnazjum. Atlas musi zawierać mapy/ rysunki dotyczące następujących tematów: Wszechświat (Układ Słoneczny, ruchy Ziemi, oświetlenie Ziemi, pory roku), planeta Ziemia(budowa wnętrza Ziemi, ruchy górotwórcze, tektonika, ukształtowanie powierzchni, cyrkulacja atmosferyczna, wody, krajobrazy, działalność człowieka (ludność na Ziemi, odmiany człowieka, języki, gospodarka), kontynenty i regiony świata (w postaci map politycznych, fizycznych i krajobrazowych), Polska (mapa fizyczna, klimat, wody powierzchniowe, gleby, lasy, ochrona przyrody, podział fizycznogeograficzny, ludność, urbanizacja, migracje, Polacy na świecie, rolnictwo, przemysł, transport, handel, turystyka, kultura, krajobrazy), wspólne problemy (świat: degradacja środowiska, ochrona przyrody, długość życia, poziom życia, konflikty, globalizacja).
235	Przewodniki, atlasy	geografia	Publikacje albumowe z np.: - polskimi obiektami na liście światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego Ludzkości, - atrakcjami turystycznymi	Min. 2 publikacje, rok wydania nie późniejszy niż 2014.



			Europy Południowej, - krajami alpejskimi, - regionem Bl. Wschodu - innymi regionami z podstawy progr.	
236	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Przewodnik – Las	Przewodnik zawiera opisy min. 450 gatunków roślin, grzybów, zwierząt oraz ich zdjęcia. Format: min.13 x 19 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV.
237	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Książka zawiera szczegółowe informacje i zdjęcia min. 300 gatunków drzew i ponad 50 gatunków krzewów rosnących w Polsce i w Europie Środkowej, zarówno rodzimych jak i przywiezionych w nasze strony z obcych kontynentów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, Format:13,0 x 19,4 cm.
238	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Przewodnik rośliny i zwierzęta	Przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia min 1000 gatunków zwierząt i roślin. Krótkie i zwięzłe opisy oprócz podstawowych informacji o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny zawierają także trochę ciekawostek przyrodni- czych. Format: 11 x 18 cm, oprawa kartonowa.
239	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas pogoda i klimat	Atlas zawiera opisy, wyjaśnienia i fotografie min. 300 zjawisk związanych z pogodą i klimatem. Format: 13 x 19,3 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV.
240	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas ptaków w Polsce	Ilustrowana encyklopedia zawierająca kolorowe zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, format:21 x 27,5 cm, oprawa twarda, z dołączoną płytą CD z głosami ptaków.
241	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas owadów	Ilustrowany atlas zawierający opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 kolorowych zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format:13,3 x 19 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV.
242	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas grzybów	Ilustrowany atlas zawierający szczegółowe opisy i kolorowe zdjęcia min 250 gatunków grzybów występujących w Polsce. Oprawa: kartonowa w obwolutie PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm.
243	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	Atlas zawierający kolorowe fotografie i opisy min. 200 najważniejszych minerałów, kamieni szlachetnych i skał, ich opisy gęstości, barwy, pokroju, pochodzenia i zastosowania. Zalecany format: 10,8 x 18 cm, opra- wa: kartonowa ze skrzydełkami.
244	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	Ilustrowany atlas zwierząt chronionych przedstawiający szczegółowo opisy min. 400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. Atlas zawierający min. 1000 ilustracji, rysunków i zdjęć. Zalecany format: 21 x 30 cm, oprawa: twarda. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
245	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas roślin chronionych w Polsce	Ilustrowany atlas przedstawiający min. 380 gatunków naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm.
246	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas geograficzny	Ilustrowany atlas geograficzny łączący ujęcie globalne (na mapach świata) z przeglądem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), szczegółowe opracowanie dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów. W zestawie płyta CD z mapami konturowymi.
247	Przewodniki, atlasy	przyrod a	Atlas przyrodniczy	Ilustrowany atlas przyrodniczy dla uczniów klas 4-6 szkoły podstawowej, zawierający treści zgodne z obowiązującą podstawą programową z przyrody. Zawierający infografiki z barwnymi fotografiami, przejrzyste schematy oraz czytelne mapy, które obrazują i uzupełniają zagadnienia omawiane na lekcjach przyrody.



248	Przewodniki, atlasy	przyroda	Mały atlas anatomiczny	Ilustrowany atlas przedstawiający anatomię człowieka w sposób dostosowany do możliwości edukacyjnych uczniów szkoły podstawowej klas IV-VI, usystematyzowany, zawierający barwne tablice, rysunki, zdjęcia wraz z tekstami objaśniającymi.
249	Przewodniki, atlasy	przyroda	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	Przewodnik zawierający opisy (min. 50), rysunki lub zdjęcia gwiazdozbiorów, gwiazd, galaktyk, planet układu słonecznego i ich księżyców oraz informacje o meteoroidach i rojach meteoroidów. Zalecany format: 13 x 19 cm, oprawa kartonowa ze skrzydełkami. Dający możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
250	Przewodniki, atlasy	przyroda	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Przewodnik zawierający opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków drzew rosnących w polskich lasach, parkach i ogrodach. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Dający możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
251	Przewodniki, atlasy	przyroda	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	Przewodnik zawierający opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Dający możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
252	Przewodniki, atlasy	przyroda	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	Przewodnik zawierający opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Dający możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
253	Przewodniki, atlasy	przyroda	Przewodnik do rozpoznawania motyli	Przewodnik zawierający opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków motyli w Polsce. W książce motyle pogrupowano według barwy wierzchu ich skrzydeł. Zalecany format: 13,2 x 19,3 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Dający możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
254	Przewodniki, atlasy	przyroda	Przewodnik do rozpoznawania owadów	Przewodnik zawierający opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Zalecany format: 13,2 cm x 19,3 cm, liczba stron: 64, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Dający możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
255	Przewodniki, atlasy	przyroda	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	Przewodnik zawierający opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Dający możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.
256	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	chemia	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 0,5kg)	Precyzyjna waga laboratoryjna, elektroniczna, przeznaczona szczególnie do celów dydaktycznych. Posiadająca funkcję tarowania. Zasilana bateryjnie (1 x 9V lub 2 x 1,5V) z funkcją automatycznego wyłączenia po 3 minutach "bezruchu" (oszczędzanie baterii). Średnica płyty ważącej 150 mm. Min.wymiary wagi: 170 x 240 x 39 mm.
257	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	chemia	Termometry	Termometr o skali od -10 do +110 stopni C, bezręciowy, wykonany metodą całoszklaną
258	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	biologia	Waga laboratoryjna	Waga o wymiarach 172 x 240 x 60 mm, wielkości szalki min. 120 x 140 mm oraz maksymalnym obciążeniu 600g. Urządzenie może być zasilane zarówno akumulatorem jak i z sieci 230V
259	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	biologia	Stopery	Stoper elektroniczny, ręczny, kwarcowy, z funkcją międzyczasu i sygnalizacją dźwiękową naciśnięcia przycisku. Rozdzielczość pomiaru: 1/100 sekundy.
260	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	biologia	Cięśniomierz	Cięśniomierz automatyczny, zasilany bateriami z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelnie wyniki. Liczba zapamiętywanych pomiarów 2 x 60; funkcja czasu i daty; pomiar pulsu; automatyczne wyłączenie; rozpoznawanie arytmii serca; zakres pomiaru ciśnienia [mmHg] 0-300; zakres pomiaru pulsu [uderzeń/min] 30-180; dokładność



				pomiaru pulsu [%] +/-5; dokładność pomiaru ciśnienia [mmHg] 3; Oscylometryczny sposób pomiaru
261	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	biologia	Taśmy miernicze	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. Długość 20 lub 30 m.
262	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	biologia	Termometry laboratoryjne	Termometr o skali od -10 do +110 stopni C, bezręciowy, wykonany metodą całoszklaną
263	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Wagi elektroniczne	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowa- nia, automatyczne zerowanie.
264	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Wskaźnik laserowy	Wskaźnik laserowy długopis laserowy zielony pointer. Moc wyjściowa lasera: min.100mW. Zasilanie - 2 baterie AAA (dołączone). Zielona wiązka musi być widoczna w dymie .
265	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Suwmiarki	Suwmiarka noniuszowa (analogowa) śrubka MAUa mini 100 mm 0,05, Stal hartowana, kwasoodporna INOX, Podziałka 0,05 mm 1/128"
266	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Taśma miernicza, najlepiej o dł. kilkadziesiąt metrów	30metrowa taśma miernicza, wykonana ze stali, w plastikowej obudowie.
267	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Sprężynka „slinky” (kolorowa sprężynka – zabawka)	Sprężyna o średnicy min. 8cm i wysokości min. 10cm, pakowana w pudełku.
268	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Samochodzik – zabawka z napędem elektrycznym o zasilaniu bateryjnym	Wymiary 20x10x9cm. Zasilanie 3 x R-6 AA. Podczas jazdy w aucie otwierają się drzwi, następnie auto obraca się o 360stopni. Gdy samochód napotka przeszkodę zmienia kierunek jazdy.
269	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Siłomierze o różnym zakresie np. od 1 N do 50 N (5 szt.)	W zestawie min. 5 siłomierzy (np. 1 N, 2 N, 5 N, 10 N, 20 N, 50 N). Siłomierze sprężynowe, obudowa z plastiku, skala wyrażona w niutonach, metalowe haczyki do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków.
270	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Zasilacz prądu stałego o możliwym poborze prądu 3A z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym	Płynnie regulowany zasilacz prądu stałego, przeznaczony szczególnie do zastosowań w placówkach edukacyjnych. Podstawowe parametry: napięcie wyjściowe 0÷30 V, prąd wyjściowy 0÷3 A, stabilizacja napięcia i prądu, tętnienia 0,5mV rms (wart. skut.), jednoczesny odczyt napięcia i prądu każdego z wyjść, wskaźniki cyfrowe 2 x LCD
271	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Mierniki uniwersalne z osobnym gniazdem 10 A wyposażone w możliwość pomiaru temperatury	Miernik kieszonkowy UT132C. Cechy: napięcia DC / rozdzielczość, 200mV/0.1mV, 2000mV/1mV, 20V/0.01V, 200V/0.1V, 600V/1V, napięcia AC / rozdzielczość, 200V/0.1V, 600V/1V, prąd DC / rozdzielczość, 2000uA/1uA, 200mA/0.1mA, 10A/0.01A, rezystancja / rozdzielczość, 200om/0.1om, 2000om/1om, 20kom/0.01kom, 200kom/0.1kom, 2000k/1kom, 20Mom/0.01Mom, pomiar temperatury, -40°C do -20°C, -20°C, do 0°C, 0°C do 100°C, 100°C do 1000°C, test diod, test ciągłości obwodu, test tranzystorów, wskaźnik przekroczenia zakresu OL.
272	Przyrządy do pomiarów i wykonywania	fizyka	Izolowane przewody (zestawy po 10 szt)	Przewody z krokodylkami 32mm 10szt., dane techniczne: długość przewodu: 55cm, długość krokodyłka: 32mm, 10szt. w zestawie, 5 różnych kolorów: (2 x czarny, 2 x czerwony, 2 x biały, 2 x zielony, 2



	doświadczeń			x złoty)
273	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Oporniki	Rezystory E3. Zestaw 800-elementowy, W zestawie rezystory o następujących wartościach: 10om - 50szt, 22om - 50szt, 47om - 50szt, 100om - 50szt, 220om - 50szt, 470om - 50szt, 1kom - 50szt, 2.2kom - 50szt, 4.7kom - 50szt, 10kom - 50szt, 22kom - 50szt, 47kom - 50szt, 100kom - 50szt, 220kom - 50szt, 470kom - 50szt, 1Mom - 50szt
274	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Żarówki z oprawką przystosowane do napięcia kilku woltów	Gwint typu E10, napięcie pracy: od 3,5 do 6 V.
275	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Sprężyny o różnym współczynniku sprężystości	Możliwe 2 rodzaje: zakończone kółeczkami lub z jednej strony kółeczkami a z drugiej strony haczykiem ze wskazówkami. Zestaw zawiera pięć sprężyn, każda o innym współczynniku sprężystości. Zestaw może służyć do wyznaczania współczynnika sprężystości sprężyn oraz badania zależności wydłużenia sprężyny od siły powodującej wydłużenie.
276	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Ciężarki	Zestaw 6 ciężarek z haczykami (100g, 50g, 40g, 30g, 20g, 10g) (10g-250g). Ciężarki umieszczone są na podstawie z tworzywa sztucznego. Wymiary: min. 55x45x240 mm
277	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Soczewka skupiająca, soczewki rozpraszające, zwierciadła wklęsłe, pryzmat	Zestaw 22 elementów, m.in. łąwa optyczna, lampa z podstawą, soczewki, przesłony, zwierciadło, ekrany, pryzmat itp., które umożliwiają przeprowadzenie 15 doświadczeń z dziedziny optyki. Dostarczany w walizce. Materiały dla 1 grupy uczniowskiej. Wymiary: 270 x 210 x 50 mm
278	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Igła magnetyczna	Niewielki magnes osadzony na podstawie. Średnica podstawy min. 6 cm.
279	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Rurka do demonstracji zjawiska konwekcji	Zestaw zawiera szklaną rurkę o średnicy około 15 mm wygiętą w kształt prostokąta o szerokości 17 cm i wysokości 20 cm. Rurka posiada u góry wlew. Za pomocą zestawu można zademonstrować zjawisko konwekcji w cieczy.
280	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Generator van de Graffa	Podstawowe komponenty: podstawa z pasem, silnik i elementy sterowania, kula przewodząca, metalowa kula wyładowcza, pokrętło do ręcznego uruchomienia generatora van de Graaffa. Wymiary: min.30 x 20 x 77 cm.
281	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	fizyka	Magnesy	Para magnesów sztabkowych o długości 8 cm każdy, m.in. do demonstracji odpychania i przyciągania (biegunowości) oraz doświadczeń z opiłkami (linie pola magnetycznego). Magnesy pokryte warstwą kolorowego plastiku na magnesach zapobiegająca zbyt szybkiej utracie cech magnetycznych (roz magnesowaniu się).
282	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	geografia	Kompas	Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Tarcza wskazań obraca się na precyzyjnym łożysku igłowym, a komora busoli jest wypełniona olejem mineralny. Rozkładane elementy celownicze służą z dużą dokładnością, a soczewka umieszczona przy wzorniku i na tarczy busoli ułatwia odczytanie skali. Średnica 4,5cm
283	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Taśma miernicza	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. Długość 20 lub 30 m.
284	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Stoper	Stoper elektroniczny, ręczny, kwarcowy, z funkcją międzyczasu i sygnalizacją dźwiękową naciśnięcia przycisku. Rozdzielczość pomiaru: 1/100 sekundy.
285	Przyrządy do pomiarów i	przyroda	Termometr z sondą	Termometr elektroniczny z termoparą na przewodzie o długości min. 1 m. Zakres pomiaru temperatury od min. -50o C do co



	wykonywania doświadczeń			najmniej 70o C, rozdzielczość pomiaru temperatury: 0,1o C, wyświetlacz LCD o wymiarach: min. 36 mm x 17 mm, zasilanie bateryjne.
286	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Termometr laboratoryjny	Szklany, cieczowy, bezręciowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.
287	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Termometr zaokienny	Cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50° C do +50° C, tolerancja błędów do +/- 1° C.
288	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Waga elektroniczna do 5 kg – zasilanie z sieci i/lub z baterii	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie.
289	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Waga szalkowa z tworzywa + odważniki	Waga wykonana z plastiku, cztery wymienne metalowe/plastikowe szalki: dwie głębokie kalibrowane z podziałką od 100 ml do 1000 ml (służące do odważania i odmierzania cieczy lub materiałów sypkich) i dwie płaskie tradycyjne do odważania pozostałości artykułów, suwak służący do tarowania wagi. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: dwa komplety odważników: odważniki metalowe i plastikowe: kilkanaście sztuk: 50 g; 20 g, 10 g; 5 g; 2 g; 1 g. LUB Waga szalkowa metalowa + odważniki Waga szalkowa o maksymalnym obciążeniu do 200 g, o minimalnych wymiarach szerokość x długość x wysokość: ok. 12 cm x 30 cm x 30 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: zestaw odważników (metalowe lub plastikowe) o masie od 10 mg do 100 g.
290	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Kompas	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.
291	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Deszczomierz	Deszczomierz z przezroczystego tworzywa sztucznego do nakładania na standardowy kij/pręt, wysokość min. 24 cm.
292	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Barometr	Barometr mechaniczny, zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do co najmniej 1060 hPa, dokładność pomiaru: ok. +/- 5 hPa.
293	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Wiatromierz	Wiatromierz elektroniczny, z dużym, przejrzystym wyświetlaczem. Pomiar aktualnych, przeciętnych i maksymalnych szybkości wiatru w km/h i w skali Beauforta. Zakres pomiaru: 2,5–150 km/h, rozdzielczość: min. 0,1 km/h (dla szybkości wiatru od 0–19,9 km/h) i min. 1 km/h (dla prędkości wiatru od 20–150 km/h), dokładność: min. +/-4%, zasilanie bateryjne.
294	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Higrometr	Higrometr, elektroniczny higrometr z termometrem i zewnętrzną sondą umieszczoną na kablu o długości min. 95 cm. Zakres pomiaru temperatury od min. -50o C do co najmniej 70o C, zakres pomiaru wilgotności od min. 10% do co najmniej 99%. Rozdzielczość pomiaru temperatury min. 0,1o C, rozdzielczość pomiaru wilgotności min. 1%. Zasilanie bateryjne.
295	Przyrządy do pomiarów i	przyroda	Zestaw areometrów	W zestawie min. 5 areometrów w zakresie min. 0,700 –1,300 g/cm3, długość całkowita min. od 18 cm do 30 cm max.



	wykonywania doświadczeń			
296	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw siłomierzy	W zestawie min. 6 siłomierzy (np. 1 N, 2 N, 5 N, 10 N, 20 N, 50 N). Siłomierze sprężynowe, obudowa z plastiku, skala wyrażona w niutonach, metalowe haczyki do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków.
297	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	Uniwersalny miernik cyfrowy – multimetr (amperomierz, woltomierz, omomierz). Zakresy pomiarowe: DCV (prąd stały): 200/2000mV/20/200/250 V; ACV (prąd zm.): 200/250V; DCA: 200/2000 μ A/20/200 mA/10 A; oporność: 200/2000 Ω /20/200/2000 k Ω ; zakres pomiaru temperatury: od 0–1000oC. Zasilanie bateryjne, w zestawie kable pomiarowe i czujnik temperatury na przewodzie.
298	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Elektroskop	Elektroskop w kształcie kwadratu umieszczony na stopce, obudowa: ścianka boczna metalowa, z przodu i z tyłu szklane, przezroczyste szybki. Wewnątrz obudowy na odizolowanym metalowym pręcie zawieszona obrotowa wskazówka. W dolnej części, wewnątrz obudowy przymocowana skala z minimalną podziałką od min. 0 do max. 4 kV. Minimalna wysokość: 37 cm. LUB Elektroskop w kształcie walca osadzony na dwóch nóżkach, obudowa – ścianka boczna metalowa, z przodu szklana szybka przezroczysta, z tyłu szklana szybka mleczna z narysowaną podziałką. Wewnątrz obudowy na odizolowanym metalowym pręcie zawieszona obrotowa wskazówka. Minimalna wysokość: 27 cm.
299	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw pałeczek do elektryzowania	Zestaw min. 4 pałeczek. Pałeczki do doświadczeń z elektrostatyki wykonane z różnych materiałów, np.: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa, o długości min. 30 cm.
300	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Żarówki miniaturowe 6 V	Gwint typu E10, napięcie pracy: 6 V.
301	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Żarówki miniaturowe 3,5 V	Gwint typu E10, napięcie pracy: 3,5 V.
302	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Oprawki do żarówek	Gwint typu E10 (pasujący do mini żarówek), wyprowadzenie do lutowania.
303	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Diody LED	Napięcie pracy: od 3,8–4,5 V (lub zbliżone).
304	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw do demonstracji linii pola magnetycznego przewodników z prądem	Przewodniki z metali: kawałki metalu. Izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła itp.
305	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Oporniki	Rezystancja: 100 Ω , moc: 1 W, tolerancja +/-5%, napięcie pracy maks.: 350V, wymiary korpusu: \varnothing 4 x 10 mm.
306	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Przewody z zakończeniami typu „krokodylek”	Komplet 10 kolorowych przewodów ze złączami krokodylkowymi.
307	Przyrządy do	przyroda	Silniczek elektryczny	Silniczek elektryczny lub miniwentylator osiowy, nominalne



	pomiarów i wykonywania doświadczeń	a		napięcie zasilania ok. 5 V, napięcie pracy od min. 2,5–6 V.
308	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Sygnalizator piezoelektryczny	Z wewnętrznym generatorem, częstotliwość rezonansowa: 4 kHz lub podobna, napięcie pracy: 3–16 VDC, poziom dźwięku: min. 80 dB, dźwięk ciągły lub narastający.
309	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Baterie płaskie	Płaskie, alkaliczne – 4,5 V.
310	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Baterie AA	Płaskie, typ 6F22 – 9 V.
311	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Magnes sztabkowy - 2 sztuki	W zestawie min. 2 magnesy zatopione w plastiku. Bieguny oznaczone zostały za pomocą różnych kolorów, np. czerwonego i niebieskiego. Długość min. 8 cm.
312	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw magnesów podkowiastych - 1 sztuka	W zestawie min. 3 magnesy podkowiaste o różnej wielkości. Długość najmniejszego min. 7,5 cm.
313	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Pudełko z opiłkami	Opiłki ferromagnetyczne zamknięte w płaskim, przezroczystym pudełku, grubość min. 6-8 mm.
314	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Magnes neodymowy	W kształcie niskiego walca o wymiarach: szerokość min. 20 mm, wysokość od 2,5 mm do 3,5 mm, powłoka metaliczna lub z tworzywa sztucznego, osiowy kierunek magnesowania.
315	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Igła magnetyczna	Niewielki magnes osadzony na podstawie. Średnica podstawy ok. 6,5 cm.
316	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw soczewek	W zestawie min. 7 soczewek o różnych średnicach min. 50 mm każda i różnych kształtach tj.: płaskowypukłe, dwuwypukłe, dwuwklęsłe, wklęsłowypukłe. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: pryzmat szklany z uchwytem, stojak do soczewek. LUB W zestawie min. 6 soczewek o różnych kształtach tj.: płaskowypukłe, dwuwypukłe, dwuwklęsłe, wklęsłowypukłe. o średnicy min. 50 mm każda. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: stojak do umieszczania soczewek.
317	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	Kieszonkowe, podwójne lusterko z metalową obudową. Wewnątrz dwa lusterka, w tym jedno powiększające, minimalne wymiary: długość 6 cm, szerokość 6 cm.
318	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Lusterko wklęsłowypukłe	Dwa zwierciadła kuliste o średnicy min. 10 cm, jedno wklęsłe, drugie wypukłe, umieszczone na wspólnej podstawie o regulowanej wysokości.
319	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Pryzmat (akrylowy lub szklany)	Pryzmat trójkątny wykonany z akrylu lub szkła. Długość boku min. 4 cm, o kątach 60° x 60° x 60°.
320	Przyrządy do pomiarów i	przyroda	Zestaw optyczny – mieszanie barw (krążek	Wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy krążek Newtona, średnica krążka: min. 18 cm.



	wykonywania doświadczeń		Newtona)	
321	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach	Zestaw kilku różnych cylindrów o tej samej masie i o tej samej średnicy, o różnej objętości wykonanych z metali i ich stopów np.: aluminium, miedź, ołów, mosiądz, żelazo, cynk. W górnej części cylindrów, otwór przez który można przewlec sznurek lub drut do zawieszenia.
322	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw kostek o równych masach i różnych objętościach	Zestaw kilku sześciątów z zawieszkami o jednakowej objętości, różnej masie (bok ok. 20 mm) wykonanych z różnych metali i stopów metali np.: miedzi, mosiądzu, ołowiu, cynku stali,
323	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw klocków drewnianych	Zestaw kolorowych klocków o różnych kształtach, wielkość klocków: około 3 cm, wykonanych z drewna lub plastiku. Zestaw składa się min. ze 100 elementów. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: opakowanie/pudełko z pokrywką.
324	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw klocków plastikowych	Zestaw kolorowych klocków o różnych kształtach, wykonanych z plastiku. Zestaw składa się min. ze 130 elementów. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: opakowanie/pudełko z pokrywką.
325	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości	Piłeczka tenisowa. Piłeczka piankowa do tenisa. Piłeczki do tenisa stołowego. Piłki do golfa podstawowe.
326	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw sprężyn metalowych	Zestaw składający się min. z 50 różnych sprężyn metalowych.
327	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Pojemnik próżniowy z pompką	Pojemnik próżniowy o pojemności min. 1,3 l, wykonany z przezroczystego tworzywa sztucznego, z pokrywką nieprzezroczystą, wymiary: wysokość min. 18 cm, szerokość min. 10,5 cm, długość min. 10,5 cm, pompka o wysokości min. 15 cm pasująca do pojemnika próżniowego.
328	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Latarki z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym	Metalowa obudowa, min. 8 białych diod LED, zintegrowany wskaźnik laserowy o mocy <1 mW (klasa bezpieczeństwa II), zasilanie bateryjne.
329	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Zestaw skały i minerały	Zestaw różnych skał i minerałów. Zestaw składa się min. z 50 okazów), wielkość pojedynczego okazu min. 3–4 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: drewniane opakowanie/etui.
330	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Stetoskop	Stetoskop przeznaczony do badania ogólnego, o lekkiej konstrukcji, wyposażony w jednostronną, płaską głowicę połączoną z rurkami przy pomocy jednokanałowego przewodu akustycznego w kształcie Y.
331	Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń	przyroda	Ciśnieniomierz	Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki.
332	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	biologia	Mikroskop z podłączeniem do komputera	Mikroskop z kamerą USB. Mikroskop o parametrach minimalnych: powiększenie: 20x–1280x, okulary: 5x, 16x, średnica okularów: 19,5 mm, średnica tubusu: 23 mm, obiektywy: achromatyczne, 4x, 10x, 40x, powiększenie tubusu 1,0x–2,0x, oświetlenie LED, kamera VGA (640x480 pikseli) z kablem USB, oprogramowanie sterujące na płycie CD (z zachowaniem praw autorskich do rzeczowego oprogramowania), oprogramowanie umożliwia prace z dowolnym systemem operacyjnym np. Windows XP / Vista / 7 / 8, stolik krzyżowy ze skalą milimetrową, oświetlenie górne i dolne z



				regulacją napięcia, filtry podstolikowe barwne kontrastowe (koło filtrowe – kolory standardowe), zasilanie bateryjne 3 x AA (1,5), 4,5 V łącznie (co najmniej 2 godziny pracy ciągłej z pełnym oświetleniem). Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka podstawowe, szkiełka nakrywkowe, w tym prosty mikrotom), plastikowa walizka transportowa.
333	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	biologia	Mikroskopy optyczne (szkolne, stereoskopowe)	Mikroskop optyczny o parametrach minimalnych: podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: światło przechodzące oraz odbite, oświetlenie diodowe LED, obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokokopułowy WF10x, zakres powiększeń: od 40x do 400x, stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y, mechanizm przesuwu preparatu posiadający noniusz (specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu), sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, wbudowany moduł zasilania bateryjnego – możliwość pracy na bateriach bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, opcjonalna kamera mikroskopowa o rozdzielczości 2 megapikseli. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka przedmiotowe, szkiełka nakrywkowe, plastikowe pu dełko na preparaty, pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, papier do czyszczenia optyki, przyklepne etykiety do opisywania preparatów, przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy.
334	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	biologia	Mikroskopy terenowe	Lekki mikroskop o stałym powiększeniu 25x. Wbudowana w okular podziałka pozwala na oszacowanie obserwowanego obiektu. Po odkręceniu dolnej części urządzenia pełni funkcję lunety.
335	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	biologia	Lornetki	Lornetka 10x50. posiada aluminiowy, ogumowany korpus z soczewkami zbudowanymi z 8 elementów w 12 grupach które są wielokrotnie powlekane skutecznymi warstwami antyodblaskowymi.
336	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	biologia	Lupa	Lupa o średnicy min. 55 mm i powiększeniu min. 2,5x, z dwoma dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 25 x oraz min. 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne. LUB Lupa o średnicy min. 90 mm i powiększeniu min. 2,5x, z trzema dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 4,5x, 25x oraz 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne.
337	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	biologia	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie - zestaw	Pudełko z lupą i miarką – 6 szt. w pojemniku, do obserwacji okazów. Pudełka wykonane z przezroczystego plastiku, z pokrywką każdego wbudowana jest lupa. W dna pudełek wtopione są siatki do szacowania wielkości okazów. Wymiary pojemnika: min.17x12 cm.
338	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	przyroda	Lupa	Lupa o średnicy min. 55 mm i powiększeniu min. 2,5x, z dwoma dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 25 x oraz min. 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne. LUB Lupa o średnicy min. 90 mm i powiększeniu min. 2,5x, z trzema dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 4,5x, 25x oraz 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne.
339	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	przyroda	Pudełko do obserwacji okazów (z 2 lupami)	Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowana) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawieszce), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce



				<p>znajdują się otwory wentylacyjne. Na dnie pudełka siatka do szacowania i porównywania wielkości okazów. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia.</p> <p>LUB</p> <p>Pudełko do obserwacji okazów (z 3 lupami)- Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowaną) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Dodatkowym elementem jest przestrzeń pod pudełkiem głównym z odchylaną lupą boczną oraz umieszczonym ukośnie lustrem</p> <p>– umożliwia to oglądanie okazu z boku oraz od dołu. W dnie pudełka głównego znajduje się miarka z podziałką w cm i mm (zamiast siatki) do określania wielkości okazu. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia.</p> <p>LUB</p> <p>Zestaw pudełek do obserwacji okazów. W zestawie min 6 pudełek. Pudełka z przezroczystego plastiku, w pokrywkę każdego wbudowana jest lupa. W dna pudełek wtopione są siatki do szacowania wielkości okazów. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: pojemnik na pudełka – minimalne wymiary pojemnika: 17 x 12 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie z powrotem do ich naturalnego środowiska życia.</p>
340	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	przyroda	Lornetka	Budowa dachoprzyrządkowa, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów min. 25 mm, powiększenie min. 10 razy, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.
341	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	przyroda	Teleskop	Podstawowy teleskop soczewkowy, pozwalający na prowadzenie obserwacji wizualnych planet i Księżyca, a w dobrych warunkach może ukazać około 150-200, galaktyk i gromad gwiazdowych. Montaż azymutalny, mocny aluminiowy statyw z półeczką o regulowanej wysokości. Maksymalne użyteczne powiększenie: min. 160 x.
342	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	przyroda	Mikroskop – wersja zasilana z sieci i/lub z baterii	Mikroskop optyczny o parametrach minimalnych: podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: światło przechodzące oraz odbite, oświetlenie diodowe LED, obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokokopułowy WF10x, zakres powiększeń: od 40x do 400x, stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y, mechanizm przesuwu preparatu posiadający noniusz (specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu), sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, wbudowany moduł zasilania baterijnego – możliwość pracy na bateriach bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, opcjonalna kamera mikroskopowa o rozdzielczości 2 megapikseli.
343	Przyrządy i urządzenia do obserwacji	przyroda	Mikroskop z kamerą USB	Mikroskop z kamerą USB. Mikroskop o parametrach minimalnych: powiększenie: 20x–1280x, okulary: 5x, 16x, średnica okularów: 19,5 mm, średnica tubusu: 23 mm, obiektywy: achromatyczne, 4x, 10x,



				40x, powiększenie tubusu 1,0x–2,0x, oświetlenie LED, kamera VGA (640x480 pikseli) z kablem USB, oprogramowanie sterujące, stolik krzyżowy ze skalą milimetrową, oświetlenie górne i dolne z regulacją natężenia, filtry podstolikowe barwne kontrastowe (koło filtrowe – kolory standardowe), zasilanie bateryjne 3 x AA (1,5), 4,5 V łącznie (co najmniej 2 godziny pracy ciągłej z pełnym oświetleniem). Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka podstawowe, szkiełka nakrywkowe, w tym prosty mikrotom), plastikowa walizka transportowa.
344	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Szafa (metalowa z odciągami) na odczynniki dla nauczyciela	Wymiary min. 800x380x2240 cm szerokości, wysokość, głębokość (z wentylacją). Szafa do przechowywania odczynników chemicznych, w której wentylator z płytą montażową stanowi wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym. Szafa wykonana jest z blachy stalowej, posiada min. 5 półek z regulowaną wysokością nośności min. 50kg każda. W wyposażeniu wentylator elektryczny z płytą montażową stanowiący wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym. Instalacja wyciągowa wykonana z polistyrenu.
345	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Dygestorium (z szafką na odczynniki)	Wymiary min. 1200 x 715 x 2100 cm. Wyciąg wykonany z laminowanych płyt wiórowych o grubości min. 18mm, przednia ściana przeszklona. Dygestorium posiada system wentylacji - wywiewny, gniazdo 230V/50Hz i 24V/50Hz (kropłoszczelne), instalacje: gazową i wodną oraz zlew z baterią na zimną wodę.
346	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Tace laboratoryjne	Taca wykonana ze stali nierdzewnej o wymiarach min. 225x200x14 mm
347	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Płytki ceramiczne	Płytki porcelanowa z 12 wgłębieniami, o wymiarach 115x90 mm, umożliwiająca badania serologiczne oraz analizy chemiczne
348	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Butla do wody destylowanej	Butla do wody destylowanej z kranem (5000 ml), szyja gwintowana z nakrętką.
349	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem	3 szt. butelek z korkiem białych, o pojemności 500ml, wykonanych ze szkła sodowo-wapniowo-krzemowego
350	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Palniki spirytusowe	Palnik szklany spirytusowy z kołpakiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml.
351	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Pipety dla nauczyciela	Pipety wielomiarowe o pojemności 2ml, 10ml oraz 25ml, wykonane z białego szkła
352	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Stojaki do probówek	Stojak na min. 6 probówek + min. 6 kołeczków do osuszania probówek, wykonany z plastiku, średnica otworów: 20 mm. LUB Statyw z drutu, powlekany, minimum 20-miejscowy, średnica 20 mm.
353	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Statywy	Statyw z łącznikiem, łapą uniwersalną oraz dwoma pierścieniami o różnych średnicach (z łącznikiem). Wysokość min. 50 cm.
354	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Szczypce metalowe	Szczypce metalowe o długości 20cm, służące do chwytania, podnoszenia oraz spalania substancji.
355	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Podnośniki	Podnośnik mechaniczny do zastosowań laboratoryjnych. Stolik i podstawa wykonane ze stali nierdzewnej. Płynna regulacja zapewnia precyzyjne ustawienie wymaganej wysokości. Zakres regulacji: max. 250 mm. Wymiary stolika: min.150 x 150 mm
356	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Probówki	10szt. probówek okrągłodennych, borokrzemowych o wymiarach 18x200mm
357	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Zlewki	3 wysokie zlewki o pojemności 250ml, skalowane, ze szkła borokrzemowego
358	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Pipety Pasteura i pipety miarowe	10szt. pipet Pasteura, o pojemności 10ml
359	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Bagietka	Bagietki – pręciki szklane o minimalnej długości 20 cm i średnicy ok. 5-6 mm, wykonane ze szkła borokrzemowego.
360	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Szkiełka laboratoryjne	3 szt. szklanych szkiełek zegarkowych o średnicy 75mm



	laboratoryjny			
361	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Szalki Petriego	Dwuczęściowa szalka Petriego wykonana ze szkła borokrzemowego, o średnicy 100mm
362	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Cylindry miarowe	Cylinder miarowy wysoki ze szkła z nadrukowaną skalą i sześciokątną podstawą. Pojemności 25 ml, 50 ml, 100 ml.
363	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Lejki laboratoryjne	Lejek wykonany z tworzywa sztucznego PP, o średnicy 150mm
364	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Krystalizatory	Krystalizator z wylewem, wykonany ze szkła borokrzemowego, o pojemności 500ml, średnicy 125mm oraz wysokości 63mm
365	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Rozdzielacze	Gruszkowy rozdzielacz laboratoryjny, wykonany ze szkła borokrzemianowego, ze szklanym kranem i plastikowym korkiem, o pojemności 250ml
366	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Parowniczk	Zestaw trzech parowni o pojemności 35, 100 i 125ml, wykonanych z porcelany odpornej na działanie wysokich temperatur.
367	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Tryskawki	Tryskawka o pojemności 500ml, wykonana z PE-LD. Nakrętka i rurka wykonane są z PE-LD. Tryskawka jest miękka i nie wymaga dużego nacisku siły.
368	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Elektrody grafitowe	Elektroda grafitowa (węglowa elektroda) o wymiarach 15x0,6cm
369	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Łapy do próbek drewniane	Uchwyt do próbek wykonany z drewna, posiadający metalową sprężynkę, o długości całkowitej 180mm, do naczyń o średnicy do 25mm
370	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Łyżki laboratoryjne	szpatułka łyżeczka typ analityczny stal 18-8 dł235 jeden koniec szpatułka do przenoszenia proszków, drugi spłaszczona łyżeczka
371	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Łyżki do spalań	łyżka do spalań wykonana z mosiądzu, odpornego na wysokie temperatury. wymiary: średnica-5x200 mm; zagłębienie: Rk 3 mm; ciężar:0,03 kg
372	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Korki do próbek z otworem	Gumowy, dwustronny korek do próbki z otworem do odprowadzania rurek, do próbek o średnicy 14-15 mm
373	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Wężę gumowe	metrowy wąż PVC przezroczysty fi wewn 12 zewnętrzne 16, ścianka 2mm odporny na grzanie do 60 stopni C
374	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Kolba okrągłodenna	Kolba okrągłodenna ze szkła borokrzemowego, bez szlif, bez nadruku, pojemność od 50 ml.
375	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Czasza grzejna	Płaszcz grzewczy z mieszałem magnetycznym 00500. Wyposażony jest w regulację obrotów od 0 do 1200 rpm. Typ - SXXW-982B.
376	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Moździerze	Ceramiczny/porcelanowy, szorstki, z wylewem lub bez, średnica górna od 96 mm.
377	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Kolby stożkowe	Kolba stożkowa ze szkła, pojemność 150-300 ml.
378	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Bibuła laboratoryjna	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach: min.58 x 58 mm, opakowanie 100 arkuszy.
379	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Sączki laboratoryjne	Okrągłe sączki podstawowe z bibuły 150 mm, pakowane po 100szt.
380	Sprzęt laboratoryjny	chemia	Szczotki laboratoryjne	Szczotka do zlew, próbek (średnica 20 mm), szczotka do lej, ręczka z drutu ze stali nierdzewnej, włosie z tworzywa sztucznego, zakończona miotełką.
381	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Skalpele	Skalpel z uchwytem w całości wykonany ze stali nierdzewnej, o długości 150mm
382	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Czerpak do pobierania próbek wody	Zlewka polietylenowa (poj. 1000 ml) pełniąca rolę czerpaka z zaciskiem o regulowanym kącie. Do mocowania na drążku teleskopowym. O długości od 145 do 275 cm, wykonany z włókna szklanego, wyposażony w specjalny mechanizm uwalniający do szybkiego montażu i zmiany sit, siatek, czerpaków.
383	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Szkiełka przykrywkowe i podstawkowe (100 szt.)	Szkiełko podstawowe (100szt.) i nakrywkowe (100szt.) do wykonywania trwałych i nietrwałych preparatów mikroskopowych.
384	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Zlewki różnej wielkości (6 szt.)	Komplet 6 zlew szklanych o różnej pojemności: 2 x 50 ml, 2 x 100 ml, 2 x 250 ml.



385	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Kolby stożkowe	Kolba stożkowa 200 ml, wąska szyja (borokrzemian.) 2 szt.
386	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Rurki szklane gięte (6 szt.)	Komplet 6 różnych rurek ze szkła borokrzemianowego o zewnętrznej średnicy 6 mm, wygiętych, w tym również dwustronnie, bez korka.
387	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Cylindry miarowe	Cylinder miarowy wysoki ze szkła z nadrukowaną skalą i sześciokątną podstawą. Pojemności 25 ml, 100 ml.
388	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Szalki Petriego	Szalka Petriego 2-częściowa wykonana ze szkła borokrzemowego o pojemności 10mm.
389	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Probówki z statywem	Statyw na probówki z PP, 12 miejsc o średnicy 18 mm, statyw trzypółkowy rozkładany - autoklawowalny. 12 probówek szklanych bakteriologicznych z prostym brzegiem, wykonanych ze szkła sodowo-wapniowego. Standardowe wymiary ok. 18 cm, śr. 18 mm lub 16 mm.
390	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Drewniane uchwyty do probówek	Uchwyt do probówek wykonany z drewna, posiadający metalową sprężynkę, o długości całkowitej 180mm, do naczyń o średnicy do 25mm
391	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Pipety Pasteura i pipety miarowe	10szt. pipet Pasteura, o pojemności 10ml
392	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Bagietka	Bagietki – pręciki szklane o minimalnej długości 20 cm i średnicy ok. 5-6 mm, wykonane ze szkła borokrzemowego.
393	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Igły preparacyjne	Igła preparacyjna zintegrowana z oprawą w oprawie z stali nierdzewnej, dł. min. 13 cm
394	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Pęsety (długie i krótkie)	Pęseta końcówki półokrągłe dł. min. 10,5cm oraz 25cm wykonane ze stali.
395	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Folie spożywcze „oddychające” i „nieoddychające”	20m folii oddychającej, z mikrootworkami, 30m folii spożywczej
396	Sprzęt laboratoryjny	biologia	Szczotki laboratoryjne	Szczotka do zlewek, probówek (średnica 20 mm), szczotka do lejeków, rączka z drutu ze stali nierdzewnej, włosie z tworzywa sztucznego, zakończone miotełką.
397	Sprzęt laboratoryjny	fizyka	Palniki spirytusowe	Palnik szklany spirytusowy z kołpakiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml.
398	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Probówka szklana – 18 cm, śr. 18 mm	Probówki szklane bakteriologiczne z prostym brzegiem. Wykonane ze szkła sodowo-wapniowego. Standardowe wymiary ok. 18 cm, śr. 18 mm lub 16 mm.
399	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Statyw na probówki	Stojak na min. 6 probówek + min. 6 kołeczków do osuszania probówek, wykonany z plastiku, średnica otworów: 20 mm. LUB Statyw z drutu, powlekany, minimum 20-miejscowy, średnica 20 mm.
400	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Kolba okrągłodenna	Kolba okrągłodenna ze szkła borokrzemowego, bez szlifu, bez nadruku, pojemność 25 ml lub 50 ml.
401	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Kolba stożkowa	Kolba stożkowa ze szkła, pojemność 250-300 ml o wysokości ok. 15 cm.
402	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Zlewka niska – plastikowa	Zlewka z polipropylenu (PP) (przezroczysta) lub polimetylopentenu (PMP), z nadrukowaną podziałką, pojemność 50 ml.
403	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Zlewka niska – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 100 ml.
404	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Zlewka duża – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 250 ml.
405	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Zlewka duża – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 500 ml.
406	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Cylinder miarowy – plastikowy	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną skalą i sześciokątną podstawą. Pojemności 25 ml, 50 ml, 100 ml.
407	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Moździerz z tłuczkiem	Ceramiczny/porcelanowy, szorstki, z wylewem lub bez, średnica górna od 96 mm do 110 mm.



408	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Mały palnik Bunsena na gaz (z wymiennymi wkładami)	Niewielki Palnik Bunsena o temperaturze płomienia ok. 1100°C. Łatwe zakładanie i wymiana naboju gazo wych. Opcjonalnie można zamówić dodatkową podstawę z tworzywa sztucznego i odpowiednie naboje do palnika.
409	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Palnik spirytusowy	Palnik szklany spirytusowy z kółkiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml.
410	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Rurki gumowe	Wąż gumowy z kauczuku naturalnego, minimalne parametry średnica zewnętrzna 10 mm, średnica wewnętrzna 6 mm, ścianka grubości 2 mm.
411	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Rurki silikonowe	Wężyk akwarystyczny silikonowy, minimalne parametry: średnica zewnętrzna ok. 6 mm, średnica wewnętrzna ok. 4 mm.
412	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Zestaw zacisków	Zaciski do węży wykonane z acetalu, z ząbkami o długości: min. 2,7 mm, do bezpiecznego, szczelnego zamykania cienkich węży gumowych, długość: ok. 60 mm, zestaw składa się min. z 12 sztuk.
413	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Zestaw plastikowych pipet Pasteura (500 szt.)	Zestaw składa się min. z 500 szt. pipety Pasteura z polietylenu o całkowitej pojemności ok. 5 ml (podziałka: do 1 ml, bańka ssąca: ok. 4 ml).
414	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Butelka z zakraplaczem	Szklana butelka z przezroczystego (lub opcjonalnie z brązowego) szkła o poj. 30 ml. Zamknięciem jest szklana pipeta z gumowym korkiem.
415	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Butelki na roztwory	Butelka z zakrętką z gwintem GL 45, wykonana ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 250 ml i 500 ml.
416	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Lejki plastikowe	Lejek z polipropylenu (PP), średnica górna od 50 do 150 mm, średnica nóżki od 7 do 15 mm, wysokość nóżki od 40 mm do 55 mm.
417	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Zestaw szalek Petriego	Szalki Petriego ze szkła sodowo-wapniowego, wymiary 90 x 18 mm lub 100 x 15 mm lub 120 x 20 mm. Zestaw składa się min. z 10 szt.
418	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Bagietka	Bagietki – pręciki szklane o minimalnej długości 20 cm i średnicy ok. 5-6 mm, wykonane ze szkła borokrzemowego.
419	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Statyw	Statyw z łącznikiem, łapą uniwersalną oraz dwoma pierścieniami o różnych średnicach (z łącznikiem). Wysokość min. 50 cm.
420	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Pęseta plastikowa	Z tworzywa sztucznego odpornego na większość chemikaliów i temperaturę do 130° C, o właściwościach niemagnetycznych, końcówki zakrzywione, powierzchnie chwytające gładkie, długość min. 120 mm.
421	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Igły preparacyjne	Igła preparacyjna prosta pojedyncza ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym, długość całkowita: 13 cm.
422	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Zestaw szkiełek podstawowych	Szkiełka podstawowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: min. 76 x 25 x 1 mm, szlifowane. Zestaw składa się min. z 50 szt.
423	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Zestaw szkiełek nakrywkowych	Szkiełka nakrywkowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: min. 22 x 22 mm. Zestaw składa się min. z 100 szt.
424	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Pudełko plastikowe na preparaty	Pudełka plastikowe, zamykane do przechowywania preparatów mikroskopowych z indeksami liczbowymi np. na 10, 50, 100 preparatów.
425	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Bibuła laboratoryjna	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach: min. 58 x 58 mm, opakowanie 100 arkuszy.
426	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Wskaźniki pH	Pudełko 100 pasków, zakres skali: 1–14.
427	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Drut miedziany	Drut miedziany miękki, średnica 2 mm, długość ok. 3 mb.
428	Sprzęt laboratoryjny	przyrod a	Przenośny zestaw do badania wody	Zestaw do analizy wody metodą kolorymetryczną (wg skali barwnej), w skład zestawu wchodzi walizka z pojemnikami i odczynnikami umożliwiającymi określenie poziomu azotanów (NO ⁻), azotynów, fosforanów oraz amonu w wodzie, a także odczynu pH i twardości wody. LUB Zestaw akwarystyczny -Zestaw zawiera odczynniki do pomiaru:



				<ul style="list-style-type: none"> • pH (2x100 pomiarów), • twardości ogólnej i węglanowej (2x30 pomiarów), • stężenia amoniaku (30 pomiarów), • stężenia azotanów (III) (50 pomiarów), • stężenia azotanów (V) (50 pomiarów), • stężenia fosforanów (30 pomiarów) • stężenia jonów żelaza Fe (30 pomiarów). W zestawie dodatkowo: szklane probówki, instrukcja i odporna na wodę skala barw. Całość umieszczona jest w trwałej plastikowej walizeczce.
429	Sprzęt laboratoryjny	przyroda	Kwasomierz glebowy klasyczny	Typu Helliga, pozwalający na pomiary kwasowości gleby, w zestawie płytka ceramiczna do wykonywania pomiarów i buteleczka płynu Helliga o pojemności 40 ml, na buteleczce i płytce skala barwna z zakresem pH.
430	Sprzęt ochronny	chemia	Fartuchy laboratoryjne	Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch, rozmiar M
431	Sprzęt ochronny	chemia	Apteczka z wyposażeniem	Apteczka, której zawartość umieszczona jest w walizce, dołączony stelaż mocujący umożliwi jej zawieszenie na ścianie. Min. skład: 1 szt. Kompres zimny, 2 szt. Kompres na oko, 3 szt. Kompres 10x10 a2, 2 szt. Opaska elastyczna, 3 kpl. różnych plastrów, 3 szt. Opatrunek indywidualny sterylny, Chusta opatrunkowa 60 x 80, Chusta trójkątna, Koc ratunkowy, Nożyczki, Rękawice latex, Chusteczka dezynfekująca, Ustnik do sztucznego oddychania, Instrukcja udzielania Pierwszej Pomocy
432	Sprzęt ochronny	chemia	Sprzęt poż.	Gaśnica śniegowa min. 5 kg, gaśnica przeznaczona do gaszenia pożarów grupy B, bezszwowy zbiornik stalowy głęboko tłoczony pokryty trwałą powłoką lakierniczą, wąż gumowy zakończony prądownicą, ułatwiający odpowiednie kierowanie strugą proszku gaśniczego, dozowanie emisji środka gaśniczego poprzez zastosowanie zaworu szybko otwieralnego umożliwiającego czasowe przerwanie wypływu środka gaśniczego, skuteczność gaśnicza 55 B, czas działania 9 s, zakres temperatur stosowania - 20°C +60°C, w komplecie uchwyt, dzięki któremu można zamocować gaśnicę na ścianie, produkowana jest zgodnie z wymaganiami europejskiej normy EN 3 w oparciu o certyfikowany system jakości ISO 9001.
433	Sprzęt ochronny	chemia	Okulary ochronne	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy.
434	Sprzęt ochronny	chemia	Rękawiczki lateksowe (100 szt.)	Pudrowane, diagnostyczne i ochronne rękawice lateksowe (z kauczuku naturalnego), niejałowe, do jednorazowego użycia, rozmiar: S, opakowanie: 100 sztuk, środek pudrujący: skrobia (mączka) kukurydziana.
435	Sprzęt ochronny	biologia	Fartuchy laboratoryjne	Fartuch laboratoryjny wykonany ze 100% bawełny, z kołnierzykiem. Fartuch zapinany jest na guziku, posiada długi rękaw z makiem oraz regulowany pasek z tyłu. Rozmiar M.
436	Sprzęt ochronny	biologia	Apteczka z wyposażeniem	Apteczka, której zawartość umieszczona jest w walizce, dołączony stelaż mocujący umożliwi jej zawieszenie na ścianie. Min. skład: 1 szt. Kompres zimny, 2 szt. Kompres na oko, 3 szt. Kompres 10x10 a2, 2 szt. Opaska elastyczna, 3 kpl. różnych plastrów, 3 szt. Opatrunek indywidualny sterylny, Chusta opatrunkowa 60 x 80, Chusta trójkątna, Koc ratunkowy, Nożyczki, Rękawice latex, Chusteczka dezynfekująca, Ustnik do sztucznego oddychania, Instrukcja udzielania Pierwszej Pomocy
437	Sprzęt ochronny	biologia	Okulary ochronne	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy.
438	Sprzęt ochronny	biologia	Rękawiczki lateksowe/wynylowe (100 szt.)	Pudrowane, diagnostyczne i ochronne rękawice lateksowe (z kauczuku naturalnego), niejałowe, do jednorazowego użycia, rozmiar: M, opakowanie: 100 sztuk, środek pudrujący: skrobia (mączka) kukurydziana.



439	Sprzęt ochronny	przyroda	Parafilm	Parafilm, rozciągliwość do 200%. Przylega szczelnie nawet do nieregularnych kształtów. Odporny na roztwory solne, kwasy nieorganiczne i ługi do 48 godzin. Szerokość: 50 mm, długość: 75 m.
440	Sprzęt ochronny	przyroda	Mata z włókniny chłonnej	Mata o wymiarach: ok. 40 x 50 cm, opakowanie 50 szt. Do zbierania oleju, benzyny i wszelkich innych cieczy na bazie węglowodorów, materiał odpychający wodę.
441	Sprzęt ochronny	przyroda	Okulary ochronne	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy.
442	Sprzęt ochronny	przyroda	Rękawiczki lateksowe (100 szt.)	Pudrowane, diagnostyczne i ochronne rękawice lateksowe (z kauczuku naturalnego), niejałowe, do jednorazowego użycia, rozmiar: S, opakowanie: 100 sztuk, środek pudrujący: skrobia (mączka) kukurydziana.
443	Sprzęt ochronny	przyroda	Rękawice do gorących przedmiotów	Rękawice robocze bawełniane frotte, zakończone ściągaczem zapobiegającym zsuwaniu się rękawicy z dłoni, do prac gdzie występuje konieczność przytrzymania ciepłych przedmiotów.
444	Sprzęt ochronny	przyroda	Fartuch	Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch, rozmiar XS.
445	Sprzęt techniczny i pomocniczy	biologia	Czajnik elektryczny	Grzałka o mocy min. 900 W, pojemność min. 1l.
446	Sprzęt techniczny i pomocniczy	biologia	Nożyczki	Nożyczki laboratoryjne ostre, w całości wykonane ze stali nierdzewnej, o rozmiarze fi 125mm
447	Sprzęt techniczny i pomocniczy	biologia	Akwarium do hodowli roślin wodnych	Akwarium min.120x50x50cm (grubość szkła min. 8mm, objętość min. 300l)
448	Sprzęt techniczny i pomocniczy	fizyka	Czajnik elektryczny	Grzałka o mocy min. 2000 W, pojemność min. 1,7 l.
449	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Suszarka na szkło laboratoryjne	Suszarka laboratoryjna 32 stanowiskowa ze stali pokrytej PCV, z ociekaczem (podstawką dolną), ilość bolców 32, odstępy między bolcami 30 mm, przybliżone wymiary: długość 350 mm, wysokość 450 mm, szerokość 100 mm. LUB Płyta ociekowa do zwieszenia wykonana z polistyrenu (PS) ze zbiorniczkiem i kanałem zlewu na odpady, na kilkadziesiąt kołków, łatwo zdejmowane do czyszczenia lub w celu dostosowania nietypowych kształtów, odporna na plamy. Przybliżone wymiary 45 cm x 63 cm, szerokość kanału zlewu ok. 11 cm.
450	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Szczotki do mycia szkła	Szczotka do zlewów, probówek (średnica 20 mm), szczotka do lejki, rączka z drutu ze stali nierdzewnej, włosie z tworzywa sztucznego, zakończone miotełką.
451	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Wentylator biurkowy	Bezłopatkowy wentylator USB, brak odsłoniętych łopatek, wbudowany wyłącznik nawiewu, minimalne parametry: wymiar: 173 mm x 96 mm x 42 mm, waga: ok. 180g, zasilanie: USB 5V lub 4 baterie AAA 1,5 V.
452	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Płyta grzejna	Płyta grzewcza o średnicy min. 16,5 cm, wysokość całkowita kuchenki 8 cm, płynna 6-stopniowa regulacja temperatury, lampka kontrolna, ochrona przed przegrzaniem, moc: 1500 W, antypoślizgowe nóżki.
453	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Lodówka z zamrażalnikiem	Pojemność 100/105 l, klasa energetyczna A+, roczne zużycie energii: 175 kWh, pojemność użytkowa chłodziarki: min. 103 litry, pojemność użytkowa zamrażarki: min. 15 litrów. Minimalne parametry: wymiar (W x S x G): 84,5 x 54 x 58 cm.
454	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	Grzałka o mocy min. 2400 W, przewód długości min. 0,75 m, podwójne zabezpieczenie przed przegrzaniem, dno ze stali nierdzewnej, wyświetlacz informujący o aktualnej temperaturze, podtrzymywanie ciepła przez 30 minut, pokrywa otwierana przyciskiem, sygnalizacja dźwiękowa osiągnięcia ustawionej temperatury, sygnalizacja dźwiękowa rozpoczęcia pracy, elektroniczna regulacja temperatury z możliwością ustawienia na 50/60/70/85/100°C, pojemność ok. 1,7 l.



455	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Ładowarka do baterii	Uniwersalna ładowarka z wyświetlaczem z gniazdem USB do baterii typu: Do ładowania wszystkich konsumenckich akumulatorów Ni-CD, Ni-MH o rozmiarach AA/R6, AAA/ R03, C/R14, D/R20, 6F22/9V.
456	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Drążek teleskopowy	Drążek teleskopowy o długości 145– 275 cm, wykonany z włókna szklanego, wyposażony w specjalny mechanizm uwalniający do szybkiego montażu i zmiany dedykowanych sit, siatek i czerpaków.
457	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Naczynie/czerpak do pobierania wody	Zlewka polietylenowa o pojemności 1000 ml z zaciskiem (obejmą) o regulowanym kącie. Do mocowania na dedykowanym drążku teleskopowym.
458	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Sieć planktonowa podstawowa	Sieć zawieszona na galwanizowanej obręczy o śr. 200 mm, wielkość oczka sieci: 65 μm (=0,065 mm). Do dna sieci przymocowane naczynie zbierające wykonane z polietylenu o pojemności 100 ml. Sieć przystosowana do mocowania na dedykowanym drążku teleskopowym.
459	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Sieć workowa podstawowa	Sieć workowa z nylonu, zawieszona na obręczy o średnicy 200 mm, wielkość oczka sieci: 0,8 mm, głębokość worka: 330 mm. Sieć przystosowana do mocowania na dedykowanym drążku teleskopowym. LUB Sieć workowa z drążkiem aluminiowym-Sieć workowa na obręczy o średnicy 240 mm, zamocowana na aluminiowym drążku teleskopowym o długości od 46–78 cm.
460	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Sitka o różnej wielkości oczek	Sita okrągłe o średnicy: ok. 34 cm z metalu powlekanego trwałą emalią, posiadające trzy zaczepy umożliwiające ustawienie sit na kuwetach lub wiadrach. Wymiary oczek: ok. 2, 3, 4, 5 mm.
461	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Krążek Secchiego	Krążek (biały lub z polami czarno--białymi) do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Wykonany z trwałego tworzywa sztucznego z uchwytem do zaczepiania linki i linką.
462	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Linka skalowana	Linka nylonowa, m.in. do krążka Secchiego, długości 10 m, skalowana co 50 cm, zakończona karabińczykiem. Zwijana na specjalnym uchwycie.
463	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Deska do krojenia	Deska kuchenna plastikowa, wymiary – ok. 30 x 20 cm, grubość ok. 0,6 cm.
464	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Nóż	Nóż ze stali nierdzewnej z plastikową rączką. Przybliżone wymiary – długość ostrza: ok. 8 cm, długość całkowita ok. 19 cm, szerokość ok. 2,5 cm.
465	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Ogrzewacze	Podgrzewacz biały aluminiowy, wypełnienie: parafina, długość palenia: ok. 4 godzin. Opakowanie zawiera 100 sztuk.
466	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Zraszacz	Pojemność: 0,5 litra, dysza o regulowanym kącie rozpylenia, lekko pracujący spust, filtr zamocowany na rurce zasysającej.
467	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Termos	Termos nierdzewny o pojemności min. 750 ml, wewnętrzne i zewnętrzne ścianki wykonane ze stali nierdzewnej, izolacja próżniowa, termiczne zabezpieczenie zamknięcia.
468	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Sztywna podkładka z klipsem	Zamykana podkładka z klipsem do przytrzymywania dokumentów formatu A4, wykonana z grubej tektury laminowanej folią PVC, pojemność min. 60 kartek o gramaturze 80 g/ m2.
469	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Łopatka	Metalowa łopatka ostro zakończona z drewnianą rączką, przybliżone wymiary –długość: całkowita ok. 26 cm, długość części roboczej ok. 13 cm.
470	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Saperka	Składana saperka ze stali w zestawie z pokrowcem, przybliżone wymiary– długość całkowita: 58 cm, wymiary łopatki: 21 x 15 cm.
471	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Pompki do balonów	Dwustronna, ręczna pompka (pompkuje powietrze przy ruchu tłokiem w obie strony), długość ok. 23 cm.
472	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Pojemniki na ziemię	Pojemniki o różnych pojemnościach, np. 3 l, 5 l.
473	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Wiadro	Wiadro plastikowe o pojemności 10 l z poręcznym, wygodnym uchwytem, przybliżone wymiary: szerokość: 29 cm, wysokość: 30,5 cm, średnica: 25 cm.
474	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyroda	Akwarium	W skład zestawu wchodzi: szklane akwarium o pojemności: min. 54



	pomocniczy	a		I i przybliżonych wymiarach: 60 x 30 x 30 cm, przepływowy filtr biologiczny w pokrywie, trzy koszyki filtracyjne, grzałka, bryzgoszczelne oświetlenie o mocy 15 W, otwierana klapka do łatwego karmienia.
475	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Terrarium	Akwarium prostokątne o przybliżonych wymiarach: 40 x 25 x 25 cm (dł./szer./wys.), pojemność: 25 l. Wykonane ze szkła o grubości 4 mm.
476	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Małe wąskie akwarium	Akwarium z plastikową ramką o objętości: min. 14 l i przybliżonych wymiarach: 35 x 18 x 22 cm (dł./szer./ wys.).
477	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Doniczki	Ceramiczne, ceramiczne ze szklivem lub plastikowe, objętość min. 1 litr.
478	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Miski	Z drewna, plastiku, metalu lub szkła o różnych wymiarach.
479	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Kuweta	Min. wymiary A3 (30 x 40 cm), wykonana z plastiku, wysokość ok. 8,5 cm, posiada dzióbek ułatwiający wylewanie wody/roztworów.
480	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Słoiki	Szklany pojemnik z przykrywką ze stali nierdzewnej o pojemności 0.5/ 1 l.
481	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Słoiki	Słów szklany o pojemności 10 l z plastikową pokrywą oraz wygodną rączką. W komplecie plastikowa nakładka doszczelniająca.
482	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Pojemniki plastikowe z przykrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	Pojemniki o pojemności 30 l, 15 l po obu stronach solidne zamknięcie, w pokrywie rączka do przenoszenia, minimalne wymiary: 42 x 34 x wys. 28 cm.
483	Sprzęt techniczny i pomocniczy	przyrod a	Listwa zasilająca (przedłużacz)	Z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, min. 5 gniazdek z uziemieniem i z osobnymi wyłącznikami, długość przewodu min. 1,5 m.