

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający informuje, że **dopuszcza dostawę produktów jakościowo równoważnych**, spełniających równoważne do opisanych parametry. Przez produkty równoważne Zamawiający rozumie produkty o parametrach takich samych lub wyższych. O ile w opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający wskazuje nazwy autorów książek, producentów materiałów, nazw własnych pomocy dydaktycznych itp. oznacza to, że Wykonawca ma prawo przyjąć rozwiązania wskazane przez Zamawiającego lub równoważne. Wszystkie określenia i nazwy materiałów, urządzeń, autorów publikacji służą jedynie do określenia parametrów jakościowych użytych materiałów, pomocy dydaktycznych, urządzeń, wyrobów oraz zakresów tematycznych książek i opracowań.

Zamawiający uzna, że oferta jest równoważna, jeżeli przedstawia przedmiot zamówienia o właściwościach funkcjonalnych, jakościowych i merytorycznych takich samych lub lepszych od tych, które zostały określone w opisie przedmiotu zamówienia.

Oferowane produkty muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, nieuszkodzone, nieregenerowane.

Część 1 Angielski

1	Gra językowa "dominoes" poziom A1 lub równoważny	Nauka odczytywania godzin na zegarze oraz nauka słownictwa i wyrażen dotyczących pytania o godzinę. 48 kart	szt.	2
2	Gra językowa "Pack your Bags" poziom A1-A2 lub równoważny	Nauka podstawowych nazw części garderoby, przedmiotów, kosmetyków i akcesoriów podróżnych 36 plansz 66 kart z ilustracjami ubrań, przedmiotów i akcesoriów oraz ich nazwami, instrukcja w języku angielskim. dodatkowa kostka do gry, rozbudowana instrukcja w języku polskim.	szt.	2
3	Gra językowa "The Animal Kingdom" Poziom A1-A2 lub równoważny	Gra językowa służąca do nauki nazw zwierząt w języku angielskim oraz słownictwa związanego z ich głównymi cechami i środowiskiem życia. 36 plansz, 66 kart z ilustracjami.	szt.	2
4	Gra językowa "Preposition Island" Poziom A1-A2 lub równoważny	Gra językowa osadzona w tematyce piratów, przygód i skarbów, służąca do nauki słownictwa języka angielskiego związanego z umiejscowieniem przedmiotów i osób w przestrzeni. 1 dwustronna plansza 58 kart z rysunkami postaci i zdaniami do uzupełnienia 8 kart z przymkami miejsca 60 żetonów broszurka metodyczna z instrukcją	szt.	2
5	Gra językowa "My Shopping List" Poziom A1-A2 lub równoważny	Gra językowa służąca do nauki nazw artykułów spożywczych w języku angielskim oraz wyrażen związanych z ich kupowaniem i różnym zastosowaniem. 36 plansz, 66 kart z ilustracjami produktów spożywczych i ich nazwami.	szt.	2
6	Gra językowa "Super Bis" Poziom A2 lub równoważny	Gra językowa rozwijająca umiejętność zadawania pytań oraz udzielania odpowiedzi w języku angielskim związanych z prostymi sytuacjami życia codziennego. 130 ilustrowanych kart (w tym 65 kart z pytaniami związanymi z prostymi sytuacjami życia codziennego oraz 65 kart z odpowiedziami).	szt.	2
7	Gra językowa "Just the	Stymulowanie umiejętności zapamiętywania oraz kojarzenia ze sobą	szt.	1

	Job” Poziom A2 lub równoważny	wyrazów, zdań i obrazków. Nauka nazw zawodów w języku angielskim. 120 kart		
8	Gra językowa “Sentance Maker!” Poziom A2-B1 lub równoważny	budowanie zdań w języku angielskim z użyciem różnych czasowników, wyrażeń czasowych i trybów 1 duża plansza 1 duża kostka do gry 66 kart broszurka metodyczna z instrukcją	szt.	1
9	Gra językowa “Question Chain” Poziom A2-B1 lub równoważny	Nauka form pytających, czasów gramatycznych oraz słownictwa języka angielskiego Nauka prowadzenia konwersacji w formie krótkich dialogów Nauka niektórych wyrażeń idiomatycznych 132 karty	szt.	1
10	Gra językowa “Questions and Answers” Poziom A2-B1 lub równoważny	Stosowanie zaimków i przysłówków w zdaniach pytających nauka podstawowego słownictwa i struktur języka angielskiego rozwijanie umiejętności związanych z prowadzeniem konwersacji 1 duża plansza 1 duża kostka do gry 66 kart broszurka metodyczna z instrukcją	szt.	1
11	Gra językowa “Let's Party” Poziom A2-B1 lub równoważny	Poprawne stosowanie najczęściej używanych czasów gramatycznych Nauka słownictwa związanego ze wspólnym spędzaniem czasu i organizowaniem spotkań towarzyskich 48 kart domino broszurka metodyczna z instrukcją	szt.	1
12	Gra językowa Roundtrip of the U.S.A. Poziom A2-B1 lub równoważny	Poznanie kultury, historii i geografii Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej Nauka gramatyki Nauka słownictwa 2 duże kostki do gry 1 duża plansza 132 karty broszurka metodyczna z instrukcją	szt.	1
13	Słownik angielsko-polski/polsko-angielski	Słownik ten zawiera: ponad 46000 słów i wyrażeń, przeszło 63000 znaczeń oraz 22000 przykładów użycia wyrazów a zdaniach angielskich, zawiera kolorowe tablice, wyjaśnienia gramatyki	szt.	4
14	Program interaktywny - Fakty o Wielkiej Brytanii lub równoważny	program współpracuje z tablicą interaktywną dowolnego producenta. Materiał zawiera informacje o Wielkiej Brytanii oraz Irlandii na poziomie szkoły podstawowej IV-VIII Program obejmuje: 9 tematów o Wielkiej Brytanii 8 szczegółowych map interaktywnych tematy z dziedziny historii, polityki, systemu szkolnictwa, kuchni angielskiej, sportu, podróży Wymagania systemowe: system operacyjny Windows 2000 lub wyższy.	szt.	1

Część 2 Matematyka

1	Gra planszowa IQ KTÓRA GODZINA? lub równoważny	Która godzina” to zestaw gier i ćwiczeń, które w przystępny sposób przybliżą zagadnienia związane z odczytywaniem godzin i zrozumieniem ich zapisu. Poszczególne warianty gry zostały ułożone według poziomu skomplikowania – od najprostszyc, aż po trudniejsze.	szt.	7
2	Gra planszowa Digit lub równoważny	Gra logiczna, ćwiczy spostrzegawczość, wyobraźnię, logikę i refleks, polega na tworzeniu wzorów wskazanych na kartach.	szt.	7
3	Gra Mrówki lub równoważny	Gra na spostrzegawczość i refleks. Zawartość pudełka: 39 kart mrowiska, 5 kart mrówek, instrukcja.	szt.	7
4	Gra planszowa Budowa zamku lub	Gra planszowa rozwijająca strategiczne myślenie i pamięć. Każdy nowy element muru posiadać wartość wyższą od wcześniej dołożonego.	szt.	7

	równoważny			
5	Gra planszowa Drapacze chmur lub równoważny	Gra rozwijająca spostrzegawczość i refleks, Zadaniem graczy jest zbudowanie jak najwyższego wieżowca, za pomocą kart z kolejnymi piętrami.	szt.	7
6	Gra Polowanie na robale lub równoważny	Zadaniem graczy jest zdobycie jak największej liczby robali znajdujących się na płytkach. Do nauki liczenia. Zawartość gry: 16 płytek z porcjami pieczonych robali (płytki o wartościach od 21 do 36), 8 kostek (na każdej z nich jest robal i od 1 do 5 oczek).	szt.	7
7	Gra Hej! To moja ryba! lub równoważny	Na Biegunie pingwiny przeskakują z kry na krę w poszukiwaniu smacznych rybek. Muszą pilnować też swojego łowiska przed zapędami innych pingwinów. Zmyślny pingwin, który napęłni swój brzusek największą ilością tłuszczyków wygra rozgrywkę! Zawartość pudełka: 60 heksów kry, 16 pingwinków, 1 instrukcja.	szt.	7
8	Gra Superfarmer lub równoważny	Zawartość pudełka: 4 plansze, 2 dwunastościenne kostki, 120 żetonów z ilustracjami zwierząt: 60 królików, 24 owce, 20 świń, 12 krowy, 4 konie, 4 figurki małych psów, 2 figurki dużych psów, instrukcja.	szt.	7
9	Gra strategiczna Blokus lub równoważny	Logiczna gra strategiczna, celem jest umieszczenie na planszy jak największej liczby elementów.	szt.	7
10	Gra planszowa Łap psiaka lub równoważny	Gra, rozwijająca spostrzegawczość, logiczne myślenie i refleks, polega na dobieraniu odpowiednich kart.	szt.	7
11	Drewniane Sześciiany - naturalne - liczmany	Komplet 102 klocków przeznaczonych do rozwoju logicznego myślenia u dzieci w wieku wczesnopreszkolnym oraz starszych. Naturalne drewno. Wymiary klocka: 20 x 20 x 20mm.	szt.	2
12	Drewniane Sześciiany - kolorowe - liczmany	Komplet 102 klocków przeznaczonych do rozwoju logicznego myślenia u dzieci w wieku wczesno przedszkolnym oraz starszych. Liczmany charakteryzują się sześcioma kolorami: · czerwony, · niebieski, · żółty, · zielony, · fioletowy, · pomarańczowy. Wymiary klocka: 20 x 20 x 20mm.	szt.	2
13	Polydron Frame - zestaw startowy	Zawartość: 280 elementów w 3 kształtach (80 kwadratów, 160 trójkątów równobocznych, 40 pięciokątów). Wykonane z tworzywa.	zestaw	2
14	Sześciiany litrowy z klockami do demonstracji objętości	Zawartość: przezroczysty sześciian o boku 10 cm z przykrywką, 9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 10 x 1 cm (niebieskie), 9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 1 x 1 cm (pomarańczowe), 10 sześciianów o boku 1 cm (zielone)	szt.	1
15	Kwadraty kolorowe - 400 sztuk, 4 kolory	Zawartość: 400 kwadratów o boku 2,5 cm wykonanych z trwałego tworzywa o grubości 0,5 cm występują w 4 kolorach: zielonym, żółtym, czerwonym i niebieskim umieszczone w trwałym, przezroczystym opakowaniu do przechowywania instrukcja metodyczna	szt.	1
16	Sześciiany z tworzywa 1 cm szczepialne - 1000 sztuk	Każdy sześciian mierzy 1 cm i waży 1 gram. Klocki można łączyć ze sobą po trzech bokach, co ułatwia budowanie belek symbolizujących określone liczby, a także tworzenia wzorów trójwymiarowych. Wykonane z elastycznego tworzywa w 10 kolorach.	szt.	1
17	Duże bryły + Bryły składane	Zestaw dwóch pomocy dydaktycznych. Zestaw zawiera "Duże bryły geometryczne" i "Bryły geometryczne składane". Spis brył pełnych: kula, półkula, walec, stożek, sześciian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Spis brył przezroczystych i ich siatek: walec, stożek, sześciian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa. Zawartość: 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.	szt.	1

18	Mozaika wielokątów - 250 figur z tworzywa - kolory klasyczne	Zawartość: 250 sztuk figur z tworzywa o grubości 0,5 cm: 25 kwadratów pomarańczowych, o boku 2,54 cm 25 sześciokątów żółtych, o boku 2,54 cm 50 trójkątów równobocznych zielonych, o boku 2,54 cm, 50 trapezów czerwonych, o 3 bokach 2,54 cm i 1 boku 5,8 cm 50 rombów niebieskich, o boku 2,54 cm i kątach 60 i 120 st., 50 rombów beżowych, o boku 2,54 cm i kątach 30 i 150 st. instrukcja metodyczna	szt.	2
19	Lusterko bezpieczne 10 x 7 cm - komplet 25 sztuk	10 szt. bezpiecznych (bez szkła) luster, każde o wymiarach 10x15 cm. Przydatne do ćwiczeń z zakresu symetrii.	zestaw	1
20	Stemple ułamkowe - koła	Drewniane pieczętki z rysami kół prezentujących 8 różnych ułamków i całość. Zawartość: 9 pieczętek - śr. koła 2,5 cm	szt.	1
21	Taśmy do mierzenia	Zestaw 10 metrowych taśm, z podziałką co 5 mm po jednej stronie i co 10 mm po drugiej stronie. Do zestawu zostały dołączone rzepy, które można przyczepić do końców taśm, w ten sposób można je wydłużać aż do długości 10 metrów. • 10 szt. • 2 kolory • wym. 100 x 3 cm	szt.	1
22	Walizka kostek	Poręczna walizka z tworzywa sztucznego zawiera 14 różnych typów kostek, od tradycyjnych i wielościennych po puste do zapisu według potrzeb. Zawartość: 162 kostek w 14 rodzajach - zamykana walizka z wkładką. Wym.: 34,5 x 27 x 7 cm	szt.	1
23	Magnetyczne ułamki	Zestaw składa się z 51 elementów, a każdy pasek podzielony jest kolejno na ułamki: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Zawartość: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Do każdego ułamka dostępnych jest tyle pasków, aby można było przedstawić 1 całość o długości aż 1 metra! Wymiary: dł. 100cm, szer. 10cm.	szt.	1
24	Geoplan mały, dwustronny	Pomoc naukowa do nauki o figurach geometrycznych (nazw figur, kształtów), symetrii oraz ułamkach. Siatka, co 3 cm z jednej strony oraz koło z drugiej. Wymiary: 18cm x 18cm, siatka 6 x 6 co 3 cm, okrąg	szt.	12
25	Geoplan Duży	Z jednej strony bolce ułożone są symetrycznie, natomiast z drugiej symetrycznie. Zestaw zawiera elastyczne gumki. Wymiary: 23cm x 23cm	zestaw	12
26	Wielkie bryły transparentne, 10 sztuk	Zestaw 10 brył pozwalających na demonstracje w klasie. Bryły można wypełniać wodą, piaskiem lub ryżem. Zawartość: 10 brył wykonanych z przezroczystego, trwałego tworzywa, umieszczone w kartonie, instrukcja metodyczna, Wielkość brył: ok. 15cm. Spis brył: kula, półkula, walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu, Bryły wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa.	zestaw	1
27	Programowanie w ruchu: krok po kroku do języka robotów lub równoważny	Zestaw zawiera komplet materiałów: • 205 trwałych, kartonowych elementów do budowania labiryntów i układania instrukcji, przeznaczone do wykorzystania na dywanie klasowym • 336 znaków do wykorzystania w zabawach ruchowych • 32 wzory kart pracy, karty postępów z naklejkami do zaznaczania osiągniętego poziomu, certyfikaty i odznaki • 32 ćwiczeń interaktywnych do wykorzystania na tablicy multimedialnej • 120 scenariuszy zajęć z poradnikiem metodycznym na 3 lata szkolne • matę interaktywną do kodowania o wym. 93cm x 83cm • matę do układania labiryntów o wym. 200cm x 250cm	szt.	1
28	Tablica biała o powierzchni ceramicznej, magnetycznej 200 x 100 cm	Tablica suchościerna, biała o powierzchni ceramicznej, magnetycznej. Wymiar 200 x 100 cm. Rama wykonana z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym. Dodatkowo produkt wyposażony jest w wygodną półkę na niezbędne przybory. Istnieje możliwość zawieszenia tablicy zarówno w pionie, jak i w poziomie. Elementy mocujące w zestawie.	szt.	4
29	Tablica stojąca dwustronna suchościerna magnetyczna obrotowo-jezdna	Tablica obustronnie suchościerna magnetyczna w ramie aluminiowej anodowanej. Wymiary: 150x100. Obrotowo - jezdna. Powierzchnia tablicy wykonana ze stali lakierowanej w kolorze białym. Wszystkie 4 kółka posiadają blokadę. Tablica przeznaczona do pisania suchościernymi markerami oraz do zawieszania kartek za pomocą	szt.	4

	150x100 cm	magnesów.		
30	Duże bryły + Bryły składane	Zestaw dwóch pomocy dydaktycznych. Zestaw zawiera "Duże bryły geometryczne" i "Bryły geometryczne składane". Spis brył pełnych: kula, półkula, walec, stożek, sześcián, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Spis brył przezroczystych i ich siatek: walec, stożek, sześcián, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa. Zawartość: 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.	szt.	4
31	Wielkie bryły transparentne, 10 sztuk	Zestaw 10 brył pozwalających demonstracje w klasie. Bryły można wypełniać wodą, piaskiem lub ryżem. Zawartość: 10 brył wykonanych z przezroczystego, trwałego tworzywa, umieszczone w kartonie, instrukcja metodyczna, Wielkość brył: ok. 15cm. Spis brył: kula, półkula, walec, stożek, sześcián, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu, Bryły wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa.	szt.	4
32	Bryły - wielościany prawidłowe.	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi. Wysokość brył: 17 cm. W skład wielościanów prawidłowych wchodzi: graniastosłup o podstawie kwadratu, graniastosłup o podstawie sześciokąta, graniastosłup o podstawie trójkąta, ostrosłup o podstawie sześciokąta, ostrosłup o podstawie czworokąta, ostrosłup o podstawie trójkąta.	szt.	4
33	Bryły z ruchomymi osiami	Duże bryły geometryczne, transparentne z zielonymi fluorescencyjnymi krawędziami. Bryły posiadają kolorowe podstawy. Stosunek podstawy do wysokości wynosi 1:2. Na wierzchołku lub w środkowym punkcie górnej podstawy bryły zamocowany jest sznurek, który przeprowadzony jest wewnątrz bryły. Dzięki nacięciom w dolnej podstawie sznurek jest ruchomy i może być ustawiony wzdłuż ściany lub tak, żeby nauczyciel mógł zademonstrować wysokość bryły. Wysokość: do 15 cm. Wykaz brył: graniastosłup trójkątny, graniastosłup ośmiokątny, kula, ostrosłup trójkątny, ostrosłup kwadratowy, ostrosłup ośmiokątny, prostopadłościan, stożek, sześcián, walec.	szt.	4
34	Bryły geometryczne wielościany foremne	Zestaw 4 brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami, przekątnymi i z wpisanymi figurami geometrycznymi. Wysokość brył: 15 cm . W skład wielościanów foremnych wchodzi: > sześcián z wpisanym ośmiościánem > sześcián z zaznaczonymi przekątnymi > czworościan z wpisanym czworościánem > czworościan z zaznaczonymi wysokościami	szt.	4
35	Bryły wielościany nieregularne (ukośne)	Zestaw brył zawiera 6 sztuk: graniastosłup prosty o podstawie równoległoboku graniastosłup pochyły o podstawie trójkąta graniastosłup prosty o podstawie trapezu graniastosłup prosty o podstawie prostokąta ostrosłup o podstawie kwadratu w których jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy ostrosłup o podstawie trójkąta w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy Wysokość brył około 15 cm (zależy od kształtu bryły), wykonane z plastiku.	szt.	4

36	Wielkie metalowe bryły szkieletowe	Wyjątkowy zestaw brył szkieletowych, który powinien zmieścić się w każdej pracowni matematycznej. Modele wykonane są z metalowych prętów, lakierowanych proszkowo. Długości boków i wysokość brył jest proporcjonalna względem siebie, co pozwala porównywać je ze sobą. Graniastosłupy w kolorze granatowym: sześciian, prostopadłościan, graniastosłup o podstawie trójkąta, graniastosłup o podstawie sześciokąta Ostrosłupy w kolorze zielonym: czworościan, ostrosłup o podstawie trójkąta, ostrosłup o podstawie sześciokąta . Zawartość: <ul style="list-style-type: none"> • 7 szkieletów z metalu lakierowanego proszkowo o wys. brył 30 cm, • kłębek wełny, • odważnik 50 g. 	szt.	4
37	Przybory PCV magnetyczne na tablicy	Zestaw klasycznych, bardzo wysokiej jakości, standardowych magnetycznych przyborów tablicowych plastikowych na tablicy z białej płyty meblowej grubości 18 mm. Wymiary płyty: 130 cm x 55 cm. Uniwersalność zestawu polega między innymi na tym że tablicę można zawiesić zarówno w poziomie jak i w pionie.	szt.	4
38	Zestawy geometryczne dla uczniów	Zestaw geometryczny składający się z cyrkla wykonanego z wysokiej jakości materiałów z ołówkiem automatycznym. Cienkie rysiki ołówka automatycznego umożliwiają dokładne rysowanie figur geometrycznych. W zestawie także linijka, ekierka oraz kątomierz. Całość zapakowana w etui. Niezbędny zestaw na lekcje matematyki. Zestaw 2 ekierki, cyrkla i linijki.	szt.	60
39	Kalkulatory -zestaw klasowy	30 sztuk uczniowskich kalkulatorów o wymiarach 87x60mm 8 pozycyjny wyświetlacz Podwójne zasilanie Plastikowe przyciski Obliczanie procentów Obliczanie pierwiastków Obliczenia z pamięcią M+/M- Plastikowe etui - 1 sztuka dla nauczyciela o wymiarach 125x85mm. 30 sztuk uczniowskich kalkulatorów o wymiarach 87x60mm 8 pozycyjny wyświetlacz Podwójne zasilanie Plastikowe przyciski Obliczanie procentów Obliczanie pierwiastków Obliczenia z pamięcią M+/M- Plastikowe etui	szt.	4
40	Plansze -arytmetyka i algebra kl.4-6	13 plansz II etapu edukacyjnego. W zestawie znajdują się tablice: działania arytmetyczne, prawa działań, rzymski system zapisu liczb, zbiory liczbowe, porównywanie ułamków zwykłych, działania na ułamkach zwykłych, ułamki dziesiętne, mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000..., działania pisemne na ułamkach dziesiętnych, liczby całkowite, działania na liczbach całkowitych, potęgi, pierwiastki, procenty, jednostki masy, kalendarz i czas, droga, prędkość czas. Zestaw do tworzenia liczb w dziesiętkowym systemie pozycyjnym. Zestaw do tworzenia ułamków dziesiętnych. Zestaw do tworzenia liczb w systemie rzymskim.	zest.	4
41	Geometria zestaw 12 plansz + wskaźnik 100 cm PCV	W skład zestawu wchodzi n/w plansze: Współrzędne punktu i wektora Rodzaje kątów płaskich Trójkąty Twierdzenie Pitagorasa Czworokąty Okrąg, koło Pola i obwody figur płaskich Pola i objętości figur przestrzennych	zest.	4

		Graniastosłupy Ostrosłupy Wielościiany foremne Bryły obrotowe		
42	Liczmany magnetyczne dwustronne	Wielki ZESTAW TABLICOWY magnetycznych liczmanów zawierający 148 elementów. W komplecie zamykany sortownik z tworzywa służący do przechowywania zestawu. Znak mniejszości 4 szt Znak większości 4 szt. Znak plus 4 szt. Znak minus 4 szt. Liczmany dwustronne 100 szt. /niebiesko- czerwone/ Sortownik z pokrywką o wymiarach 30 cm x 20 cm na 15 miejsc Dodatkowo w komplecie 32 magnesy tablicowe	zest.	4
43	Nakładka magnetyczna - układ współrzędnych	Tradycyjny układ współrzędnych naniesiony został na kratkowanie 20 kratek x 20 kratek. Każda z nich o wymiarze rzeczywistym 4 cm x 4 cm została podzielona cieńszą linią na kratki 2 cm x 2 cm. Dane techniczne: Rozmiar gabarytowy planszy: 80 cm x 96 cm, a więc formatowo wpisuje się w skrzydło tradycyjnego szkolnego tryptyku. Na odwrocie zaopatrzona jest w dwie taśmy magnetyczne o szerokości 4 cm.	szt	4
44	Nakładka magnetyczna - kratka	Dane techniczne: Rozmiar gabarytowy planszy: 80 cm x 96 cm, a więc formatowo wpisuje się w skrzydło tradycyjnego szkolnego tryptyku. Na odwrocie zaopatrzona jest w dwie taśmy magnetyczne o szerokości 4 cm.	szt	4
45	Zestaw do czyszczenia tablic	Zestaw akcesoriów do tablic suchościernalno-magnetycznych: 4 pisaki kolorowe, holder magnetyczny do markerów płyn czyszczący 200ml, wycierak magnetyczny + wymienne filce oraz magnesy. Zestaw może być używany do tablic suchościernalnych, flipchartów, planerów.	szt.	4
46	Ułamki magnetyczne	Zestaw składa się z 51 elementów, a każdy pasek podzielony jest kolejno na ułamki: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Zawartość: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Do każdego ułamka dostępnych jest tyle pasków, aby można było przedstawić 1 całość o długości aż 1 metra! Wymiary: dł. 100cm, szer. 10cm.	komp	4
47	Sześcian litrowy z klockami do demonstracji objętości	Zawartość: przezroczysty sześcian o boku 10 cm z przykrywką, 9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 10 x 1 cm (niebieskie), 9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 1 x 1 cm (pomarańczowe), 10 sześcianów o boku 1 cm (zielone)	szt.	4
48	Sześciany z tworzywa 1 cm szczepialne - 1000 sztuk	Każdy sześcian mierzy 1 cm i waży 1 gram. Klocki można łączyć ze sobą po trzech bokach, co ułatwia budowanie belek symbolizujących określone liczby, a także tworzenia wzorów trójwymiarowych. Wykonane z elastycznego tworzywa w 10 kolorach.	szt.	4
49	Zestaw do budowy szkieletów brył.	Zawartość: 180 kolorowych kulek o średnicy 1,6 cm (każda kulka posiada 26 otworów), 180 patyczków o długości od 1,6 do 7,5 cm	szt.	4
50	Pola i własności wielokątów.	Zawartość: 52 elementy z tworzywa (do podklejenia magnetyczną folią) - każdy komplet zapakowany w osobny worek - zamykana walizka	szt.	4
51	Mozaika wielokątów magnetycznych do demonstracji.	Zawartość: 47 elementy z kolorowej folii magnetycznej - sześciokąt o wym. 15 cm,	szt.	4
52	Figury pól i siatki brył.	Pakiet edukacyjny zawiera siatki brył: • ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, • sześcianu (3 sztuki), • graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, • prostopadłościanu o podstawie prostokąta,	szt.	4

		<ul style="list-style-type: none"> • prostopadłościanu o podstawie kwadratu, • graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, • graniastosłupa o podstawie równoległoboku, • czworościanu foremnego, • ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, • ostrosłupa o podstawie prostokąta, • siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcian, • Poradnik metodyczny. 		
53	Komplet odważników w pudełku.	Zestaw 17 odważników zawiera: 100g, 50g, 2x20g, 10g, 5g, 2x2g, 1g, 500mg, 2x200mg, , 100mg, 50mg, 2x20mg, 10mg. Umieszczone w plastikowym pudełku, w zestawie plastikowa pęseta.	szt.	4
54	Klocki przestrzenne Geo	<p>Klocki przestrzenne Geo • 28 trójkątów równobocznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 trójkątów prostokątnych równoramiennych • 28 trójkątów równoramiennych • 84 kwadraty • 28 prostokątów • 8 pięciokątów • 8 sześciokątów • łącznie 198 elementów w 4 kolorach • zamykane pudełko 	szt.	4
55	Klocki typu GEO drewniane lub równoważne	<p>Klocki to siedem różnokształtnych brył geometrycznych w sześciu kolorach: czerwonym, niebieskim, zielonym, żółtym, fioletowym, białym, czarnym, trwale połączone z sześciennymi klocków wykonanych z drewna. Klocki umieszczone są w drewnianym, estetycznym i trwałym pudełku. Do zestawu klocków dołączona jest książeczka zawierająca 70 ułożeń z uwzględnieniem wzrastającego stopnia trudności.</p> <p>Z wzorów wyodrębnić można trzy grupy: przedstawienie pojedynczych kolorowych klocków, ułożenia z dwóch kolorowych klocków, konstrukcje z większej ilości klocków, bez zaznaczenia kolorów.</p> <p>Zawartość: - 7 drewnianych klocków o wymiarach: 3 x 3 x 3 cm</p>	szt.	4
56	Puzzle - typu Happy Cube - sześciopak lub równoważne	Z 6-cio częściowych puzzli budujemy najpierw sześcian (3-D), a następnie próbujemy zmieścić je z powrotem w ramce (2-D).	szt.	4

Część 3 Zajęcia wyrównawcze

1	Eduterapeutica Dysleksja lub równoważny	<p>Multimedialny pakiet edukacyjny do rozwoju kluczowych kompetencji intelektualnych w zakresie: pamięć, koncentracja i szybkie czytanie. Pakiet zawiera schematy ćwiczeń na zajęcia pozalekcyjne i dodatkowe, koła zainteresowań, zajęcia świetlicowe, wyrównawcze itp. wspierające uczniów o szczególnych potrzebach edukacyjnych i szczególnie uzdolnionych Opracowane przez psychologów i pedagogów odrębnie dla różnych grup wiekowych i rozwojowych - oszczędność czasu - przygotowany materiał nie wymaga dodatkowego wkładu pracy nauczyciela. Wyrównanie szans edukacyjnych -. Zawartość: 6 programów CD (kilkadziesiąt różnorodnych ćwiczeń) - naukowo opracowane gotowe scenariusze zajęć - licencja wielostanowiskowa - zestaw nagród motywujących dzieci do ćwiczeń (m.in. naklejki, dyplomy). Ilość stanowisk 15.</p>	szt.	1
2	Grafomotoryczne wzory szorstkie - małe płytki dotykowe	Płytki posiadają nadruk podstawowych wzorów grafomotorycznych z gruboziarnistego piasku. Dzieci wodzą palcami po szorstkim obrysie wzoru odczuwają go nie tylko wzrokowo, ale przede wszystkim kinestetycznie, poprzez dotyk. Kształty wzorów grafomotorycznych są	szt.	1

		stopniowane według trudności, od bardzo łatwych do trudniejszych. Każdą płytkę można używać w układzie pionowym lub poziomym, w tym obróconym do góry nogami, dzięki czemu uzyskujemy nowe wzory do ćwiczenia (wzory symetryczne w 2 wariantach, wzory asymetryczne w 4 wariantach).		
3	Alfabet polski pisany + cyfry - Pilch	Zestaw zabiera wygrawerowane litery wielkie i małe pisane oraz cyfry umieszczone na płycie Hdf „6” służące do: - prezentowania dzieciom wzorów polskich liter i cyfr pisanych, - utrwalania liter i cyfr pisanych. Polisensoryczna metoda usprawniania funkcji wzrokowych - funkcjonowania procesu analizy i syntezy wzrokowej w celu prawidłowej percepcji znaków graficznych, usprawniania rozwoju psychoruchowego dziecka, sprawności grafomotorycznych i manualnych poprzez stymulowanie większej ilości zmysłów (wzrok i dotyk).	szt.	1
4	Sensoryczne SZABLONY - litery małe pisane	Szablony z grubego tworzywa, z miejscem na przytrzymanie dłonią z lewej strony płytki. Wydrążone kółeczko w lewym dolnym narożniku zapewnia prawidłową pozycję litery (bez odwrócenia). Samogłoski na płytkach czerwonych, spółgłoski - na niebieskich. Zawartość: 32 płytki z małymi literami (ok. 15 x 20 cm),	szt.	1
5	Sensoryczne SZABLONY - litery wielkie pisane	Szablony z grubego tworzywa, z miejscem na przytrzymanie dłonią z lewej strony płytki. Wydrążone kółeczko w lewym dolnym narożniku zapewnia prawidłową pozycję litery (bez odwrócenia). Samogłoski na płytkach czerwonych, spółgłoski - na niebieskich. Zawartość: 29 płytek z wielkimi literami (ok. 15 x 20 cm)	szt.	1
6	Aplikacja „Słoń”	Labirynt na ścianę słoń do ćwiczeń grafomotorycznych z wyciętym wzorem szlaczka oraz dwoma kulkami dopasowanymi do dłoni dziecka, którymi przesuwamy po labiryncie. Pomoc można wykorzystać do ćwiczeń oburącz, co poprawia u dziecka koordynację wzrokowo-ruchową i przygotowuje do kaligrafii liter i cyfr. W zestawie mocowania do ściany. Wymiary: labirynt 89 x 55 cm	szt.	1
7	Typu Cambio – percepcja wzrokowa	Gra składa się z 6 plansz o 16 obrazkach o stopniowanym poziomie trudności. Na każdej planszy występuje 8 różnych obrazków, a każdy z nich posiada swoją parę.	szt.	1
8	Typu Brain Box – moje obrazki	Granie w zapamiętywanie. Wesole, kolorowe obrazki dla dzieci powyżej 5 lat. Bardzo pomocne w ćwiczeniu pamięci, nazw kolorów i kształtów. Zawartość pudełka: 71 kart klepsydra kostka, 1 karta z zasadami gry.	szt.	1
9	„Czy ręka pamięta?”. Zabawa edukacyjna	Zabawa edukacyjna polegająca na rysowaniu zapamiętanych obrazów. Przynosi wiele korzyści rozwojowych: • ćwiczy przetwarzanie obrazu widzianego na ruch • trenuje planowanie ruchowe dominującej ręki • doskonali pamięć i koncentrację uwagi Opakowanie zawiera: • 2 plansze o wym. 15,3 x 15,3 x 0,2 cm • 2 plansze o wym. 15,3 x 7,6 x 0,2 cm • 54 kartoniki o wym. 4,5 x 4,5 x 0,2 cm (27 z czarnymi wzorami na białym tle i 27 z białymi wzorami na czarnym tle).	szt.	1
10	Duża plansza magnetyczna – labirynty	Plansza wyróżnia się wielkością i interesującymi grafomotorycznymi zadaniami. Dołączone karty zadaniowe mieszczą się w praktyczny sposób na spodniej części planszy. Zawartość: plansza 35,5 cm x 37,5 cm - 6 kart zadaniowych	szt.	1
11	Klocki typu CANOE – duży zestaw w worku, 60 szt.	60 sześciennych klocków drewnianych w dwóch najbardziej kontrastowych kolorach: czarnym i białym, z nadrukowanymi prostymi wzorami geometrycznymi (koło, kwadrat, krzyżyk, ics)..Zabawa klockami Canoe silnie stymuluje zmysł wzroku, pracę lewej półkuli mózgu, zachęca do przemyślanego wyboru klocków.	szt.	1
12	Zestaw plansz typu	Zestaw zawiera 31 plansz o różnym stopniu trudności, zaprojektowanych	szt.	1

	CANOE	do klocków Canoe. Dobrze się bawiąc, dzieci ćwiczą zmysł wzroku, naśladowanie, rozpoznawanie wzorów w różnych kombinacjach kolorystycznych, organizowanie przestrzeni oraz planowanie swojego działania.		
13	Kreatywny Triplet – układanka	Atrakcyjnie zaprojektowana i wykonana układanka rozwija spostrzeganie kształtu i koloru, koncentrację oraz percepcję wzrokową. Zawartość: czarna, trójkątna podstawa z drewna (bok. 36 cm, głęb. 3 cm), 48 drewnianych trójkątów równobocznych (bok 8 cm) w 10 różnych wzorach, Książeczka z 34 wzorami i instrukcją do gier w domino i memory.	szt.	1
14	Witrażyki – poziom trudności 1	Zestaw pozwala na złożenie sześciu różnych układanek z elementów ciętych w liniach prostych, które kształtują syntezę wzrokową, funkcję niezbędną do nauki czytania. Zawartość: ramka do układania wzorów, 21 elementów drewnianych, 6 kart – wzorów.	szt.	1
15	Witrażyki – poziom trudności 2	Zestaw pozwala na złożenie sześciu różnych układanek z elementów ciętych w liniach prostych, które kształtują syntezę wzrokową, funkcję niezbędną do nauki czytania. Zawartość: ramka do układania wzorów, 21 elementów drewnianych, 6 kart – wzorów.	szt.	1
16	Mozaika w drewnianym pudełku	40 drewnianych klocków, trójkątów i rombów: czerwonych, zielonych, niebieskich, żółtych i pomarańczowych. Do kompletu opracowana została książeczka z serią czterdziestu ośmiu wzorów o wzrastającym stopniu trudności i z przemyślaną kombinacją kolorów. Klocki i książeczka z wzorami znajdują się w wygodnym drewnianym pudełku, które ułatwia porządkowanie i przechowywanie wszystkich elementów.	szt.	2
17	Nasadka profilowana TRIO MEDIUM	Innowacyjna nasadka daje poczucie prawdziwego chwytu pęsetowego. Palce włożone do trzech kapturków prawidłowo chwytają przyrząd do pisania. Rozmiar średni odpowiedni dla wieku 6-11 lat.	szt.	3
18	Wkład z drzwiami, zegar dekoracyjny, jasnozielony typu Kallax	Szerokość: 33 cm Głębokość: 37 cm Wysokość: 33 cm	szt.	2
19	Pudełko w beżowe kropki	Rozmiary 33x38x33 cm	szt.	2
20	Mata piankowa, szaro-złota	zestaw składa się z 20 szaro-żółtych puzzli o wymiarach 36x36 cm oraz kilkunastu elementach łączących puzzle wykonana z innowacyjnego tworzywa, po rozłożeniu mierzy 144x180x1,2 cm	szt.	1
21	Myślę, rozwiązuję i wiem. Ćwiczenia korekcyjno-kompensacyjne dla uczniów klas 1-3	ćwiczenia zostały przygotowane dla uczniów klas 1–3 i podzielone na działy skupiające się na poszczególnych umiejętnościach, z którymi dzieci w tym wieku najczęściej mają problemy.	szt.	2
22	Komplet do nakłuwania z szablonami	Pomoc rozwijająca integrację wzrokowo-ruchową i precyzję ręki. Komplet składa z 4 podkładek i szydeł w obsadkach oraz wzorów.	szt.	1
23	Domino - zegar 24 h	Domino do nauki odczytywania godzin z zegarka elektronicznego i kwarcowego. Należy łączyć ze sobą części domina o równoważnych godzinach. • 24-częściowe plastikowe domino • wym. elem. 4 x 8 cm • dla 2-4 graczy	szt.	1
24	Bingo mnożenie i dzielenie w zakresie 100	Gra w Bingo z zastosowaniem działań matematycznych to świetna zabawa, ale i okazja do rozwijania umiejętności liczenia w pamięci. • 2 zestawy po 6 kart (mnożenie i dzielenie) • 108 kartoników z działaniami	szt.	1
25	Memory tabliczka mnożenia 2x2 - gra w pary	Zawartość: 38 kartoników z działaniami - 38 kartoników z wynikami - kartoniki z grubej tektury (bok 5,5,cm) - plansza kontrolna z pełną tabliczką mnożenia do 100 (wym. 16 x 25 cm) - instrukcja	szt.	5
26	Karty Grabowskiego – tabliczka mnożenia	W skład podstawowego zestawu wchodzi specjalne karty do gry (2 talie po 55 kart) i książka prezentująca 11 gier o zróżnicowanym charakterze i	szt.	3

		stopniu trudności.		
27	Karty Grabowskiego – dodawanie i odejmowanie	W skład zestawu wchodzi specjalne karty do gry (karty duże z liczbami, dzokery oraz karty małe ze znakami działań, równości, nierówności oraz nawiasami), szablon „Graf” oraz książka prezentująca 19 gier o zróżnicowanym charakterze i stopniu trudności.	szt.	2
28	Pudełko matematyczne	Pudełko matematyczne, dzięki któremu dziecko nauczy się cyfr oraz działań matematycznych. Zestaw zawiera 72 elementy.	szt.	5
29	Kocham mówić. Historyjki obrazkowe z tekstami.	Plansze ułatwiające dzieciom budowanie zdań poprawnych gramatycznie, pomagają również nawiązać kontakt z osobami mającymi trudności w wypowiedzianiu się. Mogą służyć do ćwiczeń myślenia przyczynowo-skutkowego. Zestaw zawiera 75 kart (15 kart z ilustracjami + 60 z tekstami).	szt.	1
30	Grafomotoryczna plansza magnetyczna - liczenie kulek	Drewniana plansza o wymiarach 29,5 x 29,5 cm 55 kuleczek magnetycznych w 4 kolorach magnetyczny pisak z drewna zamocowany na sznureczku 6 kart wzorcowych	szt.	1
31	Czytaj z nami zwierzakami	Pomoc dydaktyczna (książka i płyta CD) stymulująca i wspierająca naukę czytania i pisanie. Tą metodę można wykorzystywać w edukacji dzieci w młodszym wieku szkolnym, jak i uczniów klas starszych, mających nasilone trudności w nauce czytania. Może także być pomocna w pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE).	szt.	5
32	słowa na głoski	Zestaw kart z ilustracjami, których nazwa rozpoczyna się określoną głoską. Karty mogą być wykorzystywane przez nauczycieli do prezentacji przy wprowadzaniu kolejnych liter alfabetu, podczas zajęć usprawniających umiejętność czytania i pisanie oraz ćwiczeń logopedycznych przy usprawnianiu artykulacji danej głoski w nagłosie czy różnicowania głosek. 287 obrazków.	szt.	1
33	moje układanki 2	Pomoc edukacyjna dla dzieci uczących się czytać. Polecana jest także dla dzieci z grupy ryzyka dysleksji. Zestaw zawiera materiał podzielony zgodnie z kolejnymi etapami symultaniczno-sekwencyjnej metody wczesnej nauki czytania prof. Jagody Cieszyńskiej. Zestaw składa się z 21 kompletów.	szt.	2
34	moje układanki 3	Zestaw składa się z 21 kompletów. W skład każdego kompletu wchodzi następujące elementy: • obrazek • przecięty obrazek z podpisem • podpis - cały wyraz do czytania globalnego • sylaby - wyraz rozcięty zgodnie z podziałem na sylaby • format: A5	szt.	2
35	moje układanki 4	Zestaw składa się z 21 kompletów. W skład każdego kompletu wchodzi następujące elementy: 1. Obrazek; 2. Przecięty obrazek z podpisem; 3. Podpis - cały wyraz do czytania globalnego; 4. Sylaby - wyraz rozcięty zgodnie z podziałem na sylaby.	szt.	2
36	moje układanki 1	Zestaw składa się z 21 kompletów. W skład każdego kompletu wchodzi następujące elementy: • obrazek • przecięty obrazek z podpisem • podpis - cały wyraz do czytania globalnego • sylaby - wyraz rozcięty zgodnie z podziałem na sylaby • format: A5	szt.	2
37	Czytanie ze zrozumieniem 2- PUSY	Czytanie ze zrozumieniem pozwala dziecku na posługiwanie się tekstem jako podstawowym źródłem informacji. Książeczki zawierają bogaty materiał językowy służący doskonaleniu czytania ze zrozumieniem. Opierają się na fragmentach znanych dzieciom utworów literackich, zawierają odniesienia do popularnych baśni i oryginalne historie. W	szt.	5

		oparciu o teksty opracowane zostały różne formy ćwiczeń, zabaw i quizów sprawdzających rozumienie i zapamiętywanie przeczytanego tekstu. Dodatkowo, ćwiczenia rozwijają znajomość zasad ortografii i gramatyki języka polskiego, zdolności porozumiewania się, logicznego myślenia i analizy tekstu.		
38	Czytanie ze zrozumieniem 3- PUSY	Czytanie ze zrozumieniem pozwala dziecku na posługiwanie się tekstem jako podstawowym źródłem informacji. Książeczki zawierają bogaty materiał językowy służący doskonaleniu czytania ze zrozumieniem. Opierają się na fragmentach znanych dzieciom utworów literackich, zawierają odniesienia do popularnych baśni i oryginalne historie. W oparciu o teksty opracowane zostały różne formy ćwiczeń, zabaw i quizów sprawdzających rozumienie i zapamiętywanie przeczytanego tekstu. Dodatkowo, ćwiczenia rozwijają znajomość zasad ortografii i gramatyki języka polskiego, zdolności porozumiewania się, logicznego myślenia i analizy tekstu.	szt.	5
39	Zestaw kontrolny PUS	Zestaw kontrolny PUS to Uniwersalny System Edukacji, który łączy w sobie naukę, zabawę i samokontrolę. W poręcznym, zamykanym pudełku z tworzywa znajduje się 12 ponumerowanych klocków. Zestaw kontrolny powinien być stosowany w połączeniu z książeczkami z serii PUS, ponieważ cyfry na klockach odpowiadają numerom zadań w książeczkach. W końcowej fazie pracy, poprzez porównanie wzoru ułożonego z klocków.	szt.	5
40	Umiem czytać, pisać i liczyć - komplet	Zestaw zawiera: 33 interaktywne ćwiczenia klasowe lub indywidualne, 70 kart pracy które pozwalają na utrwalenie materiału z ćwiczeń interaktywnych. W zestawie są czarno-białe karty - wzorce do kopiowania. 7 interaktywnych gier i zabaw klasowych, 30 wydrukowanych dyplomów, dostępnych również w programie.	szt.	1
41	Bingo dodawanie i odejmowanie w zakresie 100	2 zestawy po 6 kart (dodawanie i odejmowanie) • 108 kartoników z działaniami	szt.	1
42	Bingo mnożenie i dzielenie w zakresie 20	2 zestawy po 6 kart (mnożenie i dzielenie) • 108 kartoników z działaniami	szt.	1
43	Drewniany kulodrom	Klocki można łączyć na wiele sposobów, a celem jest ułożenie takiego toru, aby kuleczki mogły toczyć się bez przeszkód. • 6 kulek o śr. ok. 1,6 cm • 54 klocki • wym. klocków od 4 x 4 cm do 4 x 12 cm	szt.	1
44	Kostki do opowieści – przygody	Na ścianach umieszczone są ilustracje, stanowiące inspirację do opowiedzenia historii. W zestawie znajduje się 9 kostek, czyli 54 obrazki.	szt.	1

Część 4 Przyroda

1	Mikroskop z kamerą USB	Parametry techniczne mikroskopu: długość tubusu: 160 mm, głowica typu Siedentopf, binokularowa, z wbudowaną kamerą, obracana 360°, pochylenie 30°, okulary: WF10x /18 mm (2 sztuki), zakres regulacji rozstawu okularów: 48 - 75 mm, miska obiektywowa czterogniazdowa, cofnięta, obiektywy: achromatyczne DIN 4x, 10x, 40x (amortyzowany), 100x (immersyjny, amortyzowany), regulacja ostrości: ruch zgrubny (śruba makrometryczna) i ruch drobny (śruba mikrometryczna, współosiowa), czułość i działka elementarna śruba mikro: 0,004 mm, zakres 24 mm, kondensator: jasnego pola typu Abbego, N.A. 1,2, z przysłoną irysową i gniazdem filtrów, stolik: mocowanie 1 lub 2 preparatów, wymiary stolika: 142 mm x 132 mm, zakres ruchu X-Y: 75 mm x 40 mm, oświetlenie: diodowe LED 3W z regulacją natężenia, zakres temperatur pracy: 0 - 40°C, wbudowany akumulator do pracy w terenie: TAK, zasilanie: 230 V AC (sieciowe), wysokość maksymalna mikroskopu: 38 cm, waga: około 5 kg Parametry techniczne wbudowanej kamery USB: matryca: CMOS, 1/2",	szt.	1
---	------------------------	--	------	---

		rozdzielczość fizyczna: 1280 x 1024 (1,3 Mpix), kolor: 24 bity, czułość: 1,8 V @ 550µm / lux / s, ekspozycja: manualna / automatyczna, SNR (stosunek sygnału do szumu, signal to noise ratio): > 45 dB, zakres dynamiczny: 62 dB złącze: USB 2.0 Plug&Play Wyposażenie: okulary WF 10x / 18mm, φ oprawy = 23 mm (2 sztuki), obiektywy achromatyczne 4x, 10, 40x, 100x (DIN), filtr kontrastowy zielony, olejki imersyjne, pokrowiec na mikroskop (przeciwwkurzowy), płyta z oprogramowaniem		
2	Mikroskop optyczny	<p>Dane techniczne:</p> <p>Głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana 360°</p> <p>Okulary: WF 10x</p> <p>Obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)</p> <p>Powiększenia: 40x, 100x, 400x</p> <p>Koło filtrów: 6 kolorowych filtrów</p> <p>Regulacja ostrości: współosiowa śruba makro i mikrometryczna</p> <p>Oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności</p> <p>Stolik z pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej: 90 x 90 mm, z mocowaniem preparatów</p> <p>Zestaw zawiera:</p> <p>Gotowe preparaty (5 szt.)</p> <p>szkiełka przedmiotowe (5 szt.)</p> <p>szkiełka nakrywkowe (10 szt.)</p> <p>plastikowe pudełko na preparaty</p> <p>plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką</p> <p>pęseta</p> <p>pipeta</p> <p>próbówka</p> <p>patyczek preparacyjny</p> <p>igła preparacyjna</p> <p>specjalny papier do czyszczenia optyki</p> <p>przyklepne etykiety do opisywania preparatów</p> <p>pokrowiec na mikroskop</p> <p>zasilacz sieciowy</p>	szt.	16
3	Lupa	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.	szt.	16
4	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	szt.	32
5	Lornetka	Budowa dachoprismatyczna, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25 mm, powiększenie min. 10 razy, masa max. 170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.	szt.	16
6	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka.	zestaw	6
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.	zestaw	6
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby	W zestawie min. 5 preparatów np.: rhizopus (pleśń chlebowa), penicillium (Pędzlak).	zestaw	6
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli	W zestawie min. 10 preparatów np.: okrzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli sianowej), rozwielitka.	zestaw	3

	wody			
10	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 .	zestaw	6
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	zestaw	6
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	W zestawie min. 30 preparatów np.: pantofelek, trzy typy bakterii, krew żaby (rozmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów	zestaw	2
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	W zestawie min.10 preparatów, np.: odnóże muchy, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.	zestaw	2
14	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, rozwieltka, stułbia, aparaty gębowe owadów, odnóża owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby.	zestaw	2
15	Taśma miernicza	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. Długość min. 20 m.	szt.	8
16	Stoper	Stoper elektroniczny, ręczny, kwarcowy, z funkcją międzyczasu i sygnalizacją dźwiękową naciśnięcia przycisku. Rozdzielczość pomiaru: 1/100 sekundy.	szt.	16
17	Termometr laboratoryjny	Szklany, cieczowy, bezręciowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.	szt.	16
18	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.	szt.	10
19	Kompas	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.	szt.	16
20	Deszczomierz	Deszczomierz z przezroczystego tworzywa sztucznego do nakładania na standardowy kij/pręt, wysokość ok. 24 cm.	szt.	8
21	Barometr	Barometr mechaniczny, zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do co najmniej 1060 hPa, dokładność pomiaru: ok. +/- 5 hPa.	szt.	8
22	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.	szt.	8
23	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.	szt.	8
24	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.	zestaw	4
25	Zestaw siłomierzy	W zestawie min. 6 siłomierzy (np. 1N,2N, 5N, 10N, 20N, 50 N). Siłomierze sprężynowe, obudowa z plastiku, skala wyrażona w niutonach, metalowe haczyki do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków.	zestaw	6
26	Miernik uniwersalny wielkości	Uniwersalny miernik cyfrowy – multimetr (amperomierz, woltomierz, omomierz). Zakresy pomiarowe: DCV (prąd stały):	szt.	16

	elektrycznych	200/2000mV/20/200/500 V; ACV (prąd zm.): 200/500 V; DCA: 2000 μ A/20/200 mA/10 A; oporność: 200/2000 Ω /20/200/ k Ω /20 M Ω ; zakres pomiaru temperatury: od -40 do 1000o C (od 40o F do 1832o F). Zasilanie bateryjne, w zestawie kable pomiarowe i czujnik temperatury na przewodzie.		
27	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.	szt.	8
28	Zestaw pałeczek do elektryzowania	Wykonane z różnych materiałów min. 4 sztuki w zestawie, np.: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa, o długości min. 30 cm.	zestaw	8
29	Żarówki miniaturowe 6 V	Gwint typu E10, napięcie pracy: 6 V.	szt.	50
30	Żarówki miniaturowe 3,5 V	Gwint typu E10, napięcie pracy: 3,5V.	szt.	30
31	Przewodniki, Izolatory	Przewodniki z metali: kawałki metalu. Izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła itp.	szt.	8
32	Przewody z zakończeniami typu „krokodylek”	Komplet 10 kolorowych przewodów ze złączami krokodylkowymi.	szt.	16
33	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach, tak aby widoczny był cały obwód. Połączeń elektrycznych płytek dokonuje się szybko i łatwo poprzez specjalne magnetyczne styki. W zestawie: • 6 płytek: 3 z żarówką na podstawie (2 rodzaje żarówek) 1 z brzęczykiem, 1 z włącznikiem przyciskowym, 1 z silniczkiem • drut rezystancyjny • 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi • 2 przewody krokodylkowe • 3 łączniki baterii	zestaw	8
34	Zestaw magnesów sztabkowych	W zestawie min. 2 magnesy zatopione w plastiku. Bieguny oznaczone zostały za pomocą różnych kolorów, np. czerwonego i niebieskiego. Długość min. 8 cm.	zestaw	16
35	Zestaw magnesów podkowiastych	W zestawie min. 3 magnesy podkowiaste o różnej wielkości. Długość najmniejszego min. 7,5 cm.	zestaw	16
36	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	Opiłki ferromagnetyczne zamknięte w płaskim, przezroczystym pudełku, grubość min. 6-8 mm).	szt.	16
37	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.	szt.	16
38	Igła magnetyczna	Niewielki magnes osadzony na podstawie. Średnica podstawy ok. 6,5 cm.	szt.	16
39	Zestaw soczewek	W zestawie min. 6 soczewek o różnych kształtach tj.: płasko-wypukłe, dwuwypukłe, dwuwklęsłe, wklęsło-wypukłe. o średnicy min. 50 mm każda. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: stojak do umieszczania soczewek.	szt.	8
40	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.	szt.	16
41	Lusterko wklęsło-wypukłe	Dwa zwierciadła kuliste o średnicy min. 10 cm, jedno wklęsłe, drugie wypukłe, umieszczone na wspólnej podstawie o regulowanej wysokości.	szt.	3
42	Pryzmat (akrylowy lub szklany)	Pryzmat wykonany z akrylu lub szkła. Długość boku min. 4 cm, o kątach 60° x 60° x 60°.	szt.	16
43	Zestaw optyczny – mieszanie barw (krążek Newtona)	Wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy krążek Newtona, średnica krążka: min. 18 cm.	zestaw	8
44	Zestaw kostek o	Zestaw kilku sześciątów z zawieszkami o jednakowej objętości, różnej	zestaw	8

	równych objętościach i różnych masach	masie (bok ok. 20 mm) wykonanych z różnych metali i stopów metali np.: miedzi, mosiądzu, ołowiu, cynku stali, aluminium.	w	
45	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości	Materiał Guma Rozmiar Średnica: 6 cm Kolor Żółty	szt.	3
46	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości	Piankowa piłka do nauki gry w tenisa.	szt.	8
47	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości	Piłeczki do ping ponga, zestaw składa się z 6 sztuk.	szt.	2
48	Piłeczki różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości	Piłeczki do golfa. Kolor Piłeczki: biały Opakowanie: 12. Piłeczek.	szt.	1
49	Zestaw 6 różnych cylindrów- jednakowy ciężar	Zestaw 6 różnych cylindrów wykonanych z metali i ich stopów: miedź, ołów, mosiądz, cynk, żelazo i aluminium. Wszystkie cylindry mają jednakowy ciężar i średnicę walca, różna wysokość. Pomoc dydaktyczna służy do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością. W pobliżu jednego końca wiercony przekrój do zawieszenia. Waga każdego walca: 100g, średnica 16mm.	zestaw	2
50	Zestaw sprężyn metalowych	Zestaw składa się min. z 50 różnych sprężyn metalowych.	zestaw	3
51	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.	szt.	8
52	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.	szt.	8
53	Zestaw skał i minerałów	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.	zestaw	2
54	Ciśnieniomierz ze stetoskopem	ciśnieniomierz mechaniczny o klasycznym wyglądzie - specjalna kieszonka w zestawie ułatwiająca pomiar - stetoskop w zestawie - regulowany mankiet 25-36cm - zakres ciśnienia od 20 do 300 mm Hg.Ar	szt.	16
55	Ciśnieniomierz	Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankiet na ramię od 22 cm do 33 cm obwodu, o zakresie pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40	szt.	8
56	Statyw demonstracyjny	W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą łączone tworzą zestaw pomocniczy do demonstracji doświadczeń w pracowniach	szt.	8
57	Kolba okrągłodenna	• wykonana ze szkła • poj. 25 ml • wym. 4,2 x 8 cm	szt.	16
58	Kolba stożkowa	Kolba stożkowa ze szkła, pojemność 250-300 ml o wysokości ok. 15 cm.	szt.	16
59	Zlewka niska – plastikowa	Zlewka z polipropylenu (PP) (przezroczysta) lub polimetylopentenu (PMP), z nadrukowaną podziałką, pojemność 50 ml.	szt.	16
60	Zlewka niska – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 100 ml.	szt.	32
61	Zlewka duża – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 250 ml.	szt.	32
62	Zlewka duża–szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 500 ml.	szt.	32
63	Cylinder miarowy – plastikowy	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną	szt.	8

		podstawą. Pojemności 5 x 25 ml, 5 x 50 ml, 5 x 100 ml. – razem 15 sztuk		
64	Cylinder miarowy – plastikowy	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną podstawą, o pojemności 250 ml.	szt.	16
65	Moździerz z tłuczkiem	Ceramiczny/porcelanowy, szorstki, z wylewem, średnica górna od 96 mm do 110 mm.	szt.	16
66	Palnik spirytusowy	Palnik szklany spirytusowy z kołpakiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml.	szt.	16
67	Korki do kolb stożkowych	korek gumowy do kolby stożkowej 24 x 29 x 36 z otworem fi 6 mm	szt.	16
68	Wężyk	Wężyk ciśnieniowy Pu 6/4mm jest przeznaczony do pracy z gazami pod ciśnieniem. Posiada średnicę zewnętrzną 6mm a wewnętrzną 4mm. 1 m	szt.	16
69	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.	zestaw	4
70	Zestaw plastikowych pipet Pasteura	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), minimalne wymiary: 5 x 150 mm.	zestaw	2
71	Zestaw plastikowych pipet Pasteura	Zestaw składa się min. z 500 szt. pipeta Pasteura z polietylenu o całkowitej pojemności ok. 7 ml (podziałka: do 3 ml, bańka ssąca: ok. 4 ml), minimalne wymiary: 7,8 x 150 mm.	zestaw	2
72	Butelka z zakraplaczem	Szklana butelka z przezroczystego (lub opcjonalnie z brązowego) szkła o poj. 30 ml. Zamknięciem jest szklana pipeta z gumowym korkiem.	szt.	16
73	Butelki na roztwory	Butelka z zakrętką z gwintem GL 45, wykonana ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 250 ml i 500 ml.	szt.	16
74	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.	szt.	16
75	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.	szt.	20
76	Rękawice lateksowe	Rękawiczki jednorazowe, diagnostyczne, z naturalnego lateksu, pudrowane, niejałowe, pasują na prawą i lewą rękę. Kolor: biały Długość: 240mm	szt.	2
77	Probówka szklana	Probówka ze szkła sodowego 5ml (12x75mm) okrągłodenna (250szt)	szt.	1
78	Bagietki	Bagietki – pręciki szklane o minimalnej długości 20 cm i średnicy ok. 5-6 mm, wykonane ze szkła borokrzemowego.	szt.	16
79	Nożyczki	Nożyczki preparacyjne, proste w długości ok. 12 cm, optymalnie dobranej do szybkiej i efektywnej pracy.	szt.	32
80	Skalpele	Ostrza wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej, Plastikowe rączki; sSkalpele sterylne, pakowane osobnoOpakowanie zawiera 10 skalpeli	szt.	5
81	Pęsety	Z tworzywa sztucznego odpornego na większość chemikaliów i temperaturę do 130° C, o właściwościach niemagnetycznych, końcówki zakrzywione, powierzchnie chwytające gładkie, długość min. 120 mm.	szt.	32
82	Igły preparacyjne	Igła preparacyjna prosta pojedyncza ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym, długość całkowita: 13 cm.	szt.	4
83	Zestaw szkiełek podstawowych	Szkiełka podstawowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: 76 x 25 x 1 mm, szlifowane. Zestaw składa się min. z 50 szt.	zestaw	10
84	Zestaw szkiełek nakrywkowych	Szkiełka nakrywkowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: 22 x 22 mm. Zestaw składa się min. z 100 szt.	zestaw	10
85	Pudełko plastikowe na preparaty	Pudełka plastikowe, zamykane do przechowywania preparatów mikroskopowych z indeksami liczbowymi – mieści min. 100 preparatów.	szt.	5
86	Bibuła laboratoryjna	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach: min.58 x 58 mm, opakowanie 100 arkuszy.	szt.	2
87	Wskaźniki pH	Pudełko 100 pasków, zakres skali: 1–14	szt.	8
88	płyn Lugola	1 g płynu zawiera:	szt.	16

		substancje czynne - jod 10 mg, jodek potasu 20 mg		
89	Siarka mielona	Sublimowana, 250g.	szt.	1
90	Woda utleniona	Woda utleniona 3%, opakowanie 100 ml.	szt.	16
91	Manganian (VII) potasu	1 opakowanie 500, cz., stały, potoczna nazwa - nadmanganian potasu.	szt.	1
92	Metale i stopy (zestaw)	Zestaw kilkunastu różnych płytek metali do porównywania ich własności. Wymiary każdej płytki min. 5 x 2,5 cm. Opakowanie zawiera kilkanaście płytek.	szt.	4
93	Drut miedziany	Drut miedziany miękki, średnica 2 mm, długość ok.3 mb.	szt.	3
94	Odczynnik do oznaczania tlenu w akwarium	Zawartość opakowania wystarcza na około 50 pomiarów.	szt.	5
95	Odczynnik do oznaczania chloru w akwarium	Zawartość opakowania: fiolka pomiarowa, buteleczka z odczynnikiem, fiolka z proszkiem testowym, łyżeczka, skala barwna.	szt.	5
96	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.	szt.	8
97	Parafilm	Parafilm, rozciągliwość do 200%. Przylega szczelnie nawet do nieregularnych kształtów. Odporny na roztwory solne, kwasy nieorganiczne i tugi do 48 godzin. Szerokość: 50 mm, długość: 75 m.	szt.	1
98	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.	szt.	1
99	Okulary ochronne	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy.	szt.	32
100	Rękawice do gorących przedmiotów	Rękawice robocze bawełniane frotte, zakończone ściągaczem zapobiegającym zsuwaniu się rękawicy z dłoni, do prac gdzie występuje konieczność przytrzymania ciepłych przedmiotów.	szt.	8
101	Fartuch	Fartuch ochronny – 100 % bawełny, długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch, rozmiar XS.	szt.	32
102	Szczotki do mycia szkła	Zestaw: Szczotka do zlewek x 5 sztuk, probówek (średnica 20 mm) x 5 sztuk, szczotka do lejków x 5 sztuk, rączka z drutu ze stali nierdzewnej, włosie z tworzywa sztucznego, zakończone miotełką.	szt.	16
103	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.	szt.	1
104	Naczynie/czerpak do pobierania wody	Zlewka polietylenowa o pojemności 1000 ml z zaciskiem (obejmą) o regulowanym kącie. Do mocowania na dedykowanym drążku teleskopowym.	szt.	1
105	Kwadrat do pomiaru liczebności populacji w terenie	Kwadrat składa się z czterech 0,5-metrowych metalowych rurek, które po skręceniu tworzą ramę służącą do pomiaru liczebności wybranej populacji na danym terenie lub Kratownica o wymiarach 50 x 50 cm podzielona jest na 25 pól i służy do pomiaru liczebności wybranej populacji na danym terenie.	szt.	2
106	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 drążku teleskopowym.	szt.	1
107	Sitka o różnej wielkości oczek	Sita okrągłe o średnicy: ok. 34 cm z metalu, posiadające trzy zaczepy umożliwiające ustawienie sit na kuwetach lub wiadrach.	szt.	8
108	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.	szt.	1
109	Linka skalowana	Linka nylonowa, m.in. do krążka Secchiego, długości 10 m, skalowana co 50 cm, zakończona karabińczykiem. Zwijana na specjalnym uchwycie.	szt.	1
110	Termos	Termos nierdzewny o pojemności min.750 ml, wewnętrzne i zewnętrzne ścianki wykonane ze stali nierdzewnej, izolacja próżniowa, termiczne zabezpieczenie zamknięcia. Przybliżone wymiary – długość: 27,5 cm;	szt.	10

		szerokość: 7,5 cm; wysokość: 27,5 cm; średnica: 7,5 cm; waga: 0,5 kg.		
111	Saperka	Składana saperka ze stali w zestawie z pokrowcem, przybliżone wymiary – długość całkowita: 58 cm, wymiary łopatki: 21 x 15 cm.	szt.	5
112	Akwarium	W skład zestawu wchodzi: szklane akwarium z owalną (wypukłą) przednią szybą o pojemności: min.54 l 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, plastikowa ramka (podstawa) i tło dekoracyjne 3D.	szt.	1
113	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.	szt.	1
114	Małe wąskie akwarium	Akwarium z plastikową ramką o objętości: min. 14 l i przybliżonych wymiarach: 35 x 18 x 22 cm (dł./szer./wys.).	szt.	1
115	Kuweta	Min. wymiary A3 (30 x 40 cm), wykonana z plastiku, wysokość ok. 8,5cm, posiada dzióbek ułatwiający wylewanie wody/roztworów.	szt.	16
116	Pojemniki plastikowe z przykrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	Pojemniki o pojemności 30 l po obu stronach solidne zamknięcie, w pokrywie rączka do przenoszenia, minimalne wymiary: 42 x 34 x wys. 28 cm.	szt.	16
117	Pojemniki plastikowe z przykrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	Pojemniki o pojemności 15 l po obu stronach solidne zamknięcie, w pokrywie rączka do przenoszenia, 374x280x210	szt.	16
118	Szkielet człowieka	Standardowy szkielet człowieka z ruchomymi kończynami górnymi i dolnymi oraz kręgosłupem. Model Premium umożliwia ponadto prezentację ruchomości stawów głowy. Model ukazuje również dyskopatię lędźwiową na poziomie L3-L4, a także odchodzące nerwy rdzeniowe i tętnice kręgowie. Wymiary: wys. 176 cm Zawartość: Szkielet, statyw do podwieszenia, osłona przeciwkurzowa.	szt.	1
119	Model korpusu człowieka	Przekrój wewnętrzny człowieka. Wykonany z sztucznego tworzywa, umieszczony na podstawie; w zestawie dwie połowy głowy, połowa mózgu, dwie części serca, żołądek, wątroba, dwuczęściowe jelita. Możliwe jest wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową. 11 elem.; 50 cm	szt.	1
120	Walizka do badania wody	Walizka zawiera testy do 6 analiz kolorymetrycznych i miareczkowych w ilościach gwarantujących wykonanie 50 oznaczeń każdego z ważnych parametrów analizy wody: Amoniak 0.2–3 mg/l NH4+ Azotany 1–90 mg/l NO3- Azotyny 0.02–0.5 mg/l NO2- Fosforany 0.5–15 mg/l PO43- pH 4.0–9.0 Twardość ogólna 1 kropla = 17.8 mg/l CaCO3	szt.	2
121	Sitka o różnej wielkości oczek	Komplet sit glebowych- 6 elementów: 4 sita oraz pojemnik z pokrywką, służy do oddzielania elementów gleby. Sita o średnicy min. 10 cm każde, różna gęstość oczek- otwory (w mm) ok.: 3,35/ 1,70/ 0,25/ 0,071 mm.	szt.	2
122	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.	szt.	8
123	Pompki do balonów	Dwustronna, ręczna pompka (pompuje powietrze przy ruchu tłokiem w obie strony), długość ok. 23 cm.	szt.	4
124	Globus indukcyjny	Optymalne wymiary – wysokość: 35 –38 cm, średnica kuli: 25 cm, stopka plastikowa.	szt.	8
125	Globus fizyczny	Optymalne wymiary – wysokość: 30 –38 cm, średnica kuli: 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i cięciwa plastikowa.	szt.	8
126	Globus fizyczny duży	Stopka wykonana z plastiku, cięciwa metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: 42–45 cm.	szt.	1

127	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. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala: 1:500 000.	szt.	1
128	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. Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala: 1:20 mln.	szt.	1
129	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. Zalecany format min. 100 cm x 140 cm Skala: 1:4,5 mln.	szt.	1
130	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. Zalecany format min. 160 cm x 120 cm, skala 1:24 mln.	szt.	1
131	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).	szt.	1
132	Plan Bydgoszczy	Plan Bydgoszczy, zapakowany w ochronne etui <ul style="list-style-type: none"> •szczegółowy rysunek zabudowy wraz z numeracją budynków wzdłuż ulic i na osiedlach •linie autobusowe i tramwajowe wraz z przystankami •sygnalizacja świetlna, ulice jednokierunkowe, parkingi •bogata treść turystyczna, m.in.: zabytki, muzea, szlaki turystyczne, hotele i inne istotne obiekty •budynki użyteczności publicznej, centra handlowe •szczegółowy plan centrum w skali 1:10 000 (1 cm – 100 m) •informatory teleadresowy •skorowidz ulic 	szt.	16
133	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 nieba.	szt.	16
134	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	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 naniesione są numeryczne oznaczenia ułatwiające identyfikację poszczególnych elementów szkieletów. <u>UWAGA: 5 sztuk osobno lub 1 zestaw z 5 elementów</u>	szt.	5
135	Przewodnik – Las	Przewodnik zawiera opisy min. 450 gatunków roślin, grzybów, zwierząt oraz ich zdjęcia. Zalecany format: 13 x 19 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
136	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, zalecany format: 13,0 x 19,4 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5

137	Atlas ptaków w Polsce	Ilustrowana encyklopedia zawierająca zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, zalecany format: 21 x 27,5 cm, oprawa twarda, dołączona płyta CD z głosami ptaków. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
138	Atlas owadów	Atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format: 13,3 x 19 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
139	Atlas grzybów	Atlas zawiera szczegółowe opisy i profesjonalne zdjęcia min 250 gatunków grzybów występujących w Polsce. Oprawa: kartonowa w obwolutie PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
140	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	Atlas zwierząt chronionych przedstawia szczegółowo opisy min. 400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. Atlas zawiera ponad tysiąc ilustracji, rysunków i zdjęć. Zalecany format: 21 x 30 cm, oprawa: twarda. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
141	Atlas roślin chronionych w Polsce	Atlas przedstawia min. 380 gatunków naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane są według barw kwiatów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm.	szt.	5
142	Atlas anatomiczny	Przedstawia anatomię człowieka w sposób przystępny, usystematyzowany, zawiera barwne tablice wraz z tekstami objaśniającymi.	szt.	16
143	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Przewodnik zawiera 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. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
144	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
145	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
146	Przewodnik do rozpoznawania owadów	Przewodnik zawiera 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. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
147	Przewodnik do rozpoznawania motyli	Przewodnik zawiera 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. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5
148	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5

Część 5 Biologia

1	Tablica magnetyczna suchościerna	Biała suchościerna tablica z właściwościami magnetycznymi o wymiarze 200x100 cm, rama z anodowanego aluminium wykończona plastikowymi narożnikami w kolorze aluminium, montaż odbywa się przez narożniki. Tablicę można zawiesić zarówno poziomo jak i pionowo. W skład zestawu wchodzi półka 30 cm, elementy do montażu. na zawiesić zarówno poziomo jak i pionowo.	szt.	1
2	Mikroskop z kamerą USB	Parametry techniczne mikroskopu: długość tubusu: 160 mm, głowica typu Siedentopf, binokularowa, z wbudowaną kamerą, obracana 360°, pochylenie 30°, okulary: WF10x /18 mm (2 sztuki), zakres regulacji rozstawu okularów: 48 - 75 mm, miska obiektywowa czterogniazdowa, cofnięta, obiektywy: achromatyczne DIN 4x, 10x, 40x (amortyzowany), 100x (immeryjny, amortyzowany), regulacja ostrości: ruch zgrubny (śruba makrometryczna) i ruch drobny (śruba mikrometryczna, współosiowa), czułość i działka elementarna śruba mikro: 0,004 mm, zakres 24 mm, kondensator: jasnego pola typu Abbeego, N.A. 1,2, z przysłoną irysową i gniazdem filtrów, stolik: mocowanie 1 lub 2 preparatów, wymiary stolika: 142 mm x 132 mm, zakres ruchu X-Y: 75 mm x 40 mm, oświetlenie: diodowe LED 3W z regulacją natężenia, zakres temperatur pracy: 0 - 40°C, wbudowany akumulator do pracy w terenie: TAK, zasilanie: 230 V AC (sieciowe), wysokość maksymalna mikroskopu: 38 cm, waga: około 5 kg Parametry techniczne wbudowanej kamery USB: matryca: CMOS, 1/2", rozdzielczość fizyczna: 1280 x 1024 (1,3 Mpix), kolor: 24 bity, czułość: 1,8 V @ 550µm / lux / s, ekspozycja: manu	szt.	1
3	Mikroskop optyczny	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 szerokopolowy 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.	szt.	16
4	Mikroskop stereoskopowy	Mikroskop stereoskopowy podświetlany światłem górnym (odbitym), do oglądania przestrzennych (także nietransparentnych) okazów przyrodniczych i nie tylko, innych niż preparaty mikroskopowe. Wymiary: 17 X 11,5 x 32,5 (H) cm. Wyposażenie mikroskopu: okulary szerokopolowe WF10x/20 z muszlami ocznymi oraz regulacją dioptrii na jednym okularze; rozstaw okularów (in. odległości pomiędzy źrenicami obserwatora): 55-75 mm; obiektyw: 2x (wymienny); powiększenie: 20x; pole widzenia: 10 mm; zasilanie sieciowe (230V); podświetlenie górne, odbite 12V/10W, wbudowane wraz z transformatorem w podstawie; włącznik światła; podstawa-stolik wyposażona w: nsprężynujące łapki do mocowania preparatu; dwustronną odwracaną czarno-białą płytke.	szt.	16
5	Lupa	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. Lupa o średnicy min. 90 mm	szt.	16

		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.		
6	Lornetka	Budowa dachoprzyrządkowa, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25 mm, powiększenie min. 10 razy, masa max. 170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.	szt.	16
7	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka.	zestaw	6
8	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.	zestaw	6
9	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby	W zestawie min. 5 preparatów np.: rhizopus (pleśń chlebowa), penicillium (Pędzlak).	zestaw	6
10	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	W zestawie min. 10 preparatów np.: okrzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli sianowej), rozwielitka.	zestaw	3
11	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka	W zestawie min. 20 preparatów np.: rozmaz krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka, mięsień prądkowany (przekrój podłużny), mózg człowieka (przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby .	zestaw	6
12	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	zestaw	6
13	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	W zestawie min. 30 preparatów np.: pantofelek, trzy typy bakterii, krew żaby (rozmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów	zestaw	2
14	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	W zestawie min. 10 preparatów, np.: odnóże muchy, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.	zestaw	2
15	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, odnóża owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby.	zestaw	2
16	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.	szt.	2
17	Skalpele	Ostrza wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej, Plastikowe rączki; Skalpele sterylne, pakowane osobno. Opakowanie zawiera 10 skalpeli	szt.	5
18	Pęsety	Pęseta 12,5cm, prosta, biologiczna, ze zwężanymi chwytakami.	szt.	32
19	Igły preparacyjne	Igła preparacyjna prosta pojedyncza ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym, długość całkowita: 13 cm.; po 10 szt	szt.	4
20	Zestaw szkiełek podstawowych	Szkiełka podstawowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: 76 x 25 x 1 mm, szlifowane. Zestaw składa się min. z 50 szt.	zestaw	10
21	Zestaw szkiełek nakrywkowych	Szkiełka nakrywkowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: 22 x 22 mm. Zestaw składa się min. z 100 szt.	zestaw	10
22	Szkielet człowieka	Standardowy szkielet człowieka z ruchomymi kończynami górnymi i	szt.	1

		dolnymi oraz kręgosłupem. Model Premium umożliwia ponadto prezentację ruchomości stawów głowy. Model ukazuje również dyskopatię lędźwiową na poziomie L3-L4, a także odchodzące nerwy rdzeniowe i tętnice kręgowy. Wymiary: wys. 176 cm Zawartość: Szkielet, statyw do podwieszenia, osłona przeciwkurzowa.		
23	Model serca 3D	Przednią część możesz odłączyć, dzięki czemu masz doskonały wgląd we wnętrze serca. Dwuczęściowy model serca jest nieco mniejszy niż serce naturalnej wielkości. Replika serca zamontowana została na przenośnej podstawie z tworzywa sztucznego. Wymiary: 19 x 12 x 12 cm	szt.	5
24	Model korpusu człowieka	Przekrój wewnętrzny człowieka. Wykonany z sztucznego tworzywa, umieszczony na podstawie; w zestawie dwie połowy głowy, połowa mózgu, dwie części serca, żołądek, wątroba, dwuczęściowe jelita. Możliwe jest wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową. 11 elem.; 50 cm	szt.	1
25	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	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 naniesione są numeryczne oznaczenia ułatwiające identyfikację poszczególnych elementów szkieletów. <u>UWAGA: 5 pojedynczych sztuk LUB 1 zestaw z 5 elementami</u>	szt.	5
26	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Przewodnik zawiera 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. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	szt.	5

Część 6 Chemia

1	Dygestorium	Wyciąg chemiczny laboratoryjny do prowadzenia prac laboratoryjnych z substancjami chemicznymi stałymi, ciekłymi i gazowymi, Wymóg posiadania niezbędnych atestów i dopuszczenia do pracy w szkole. Posiada przeszklone 3 strony (przód oraz 2 boki), tył dygestorium jest zabudowany płytkami kwasoodpornymi. Wymiary szafki dolnej i komory manipulacyjnej górnej: 1220 x 600 x 2010 mm, Wymiary z wentylacją szafki dolnej i komory manipulacyjnej górnej: 1220 x 750 x 2350 mm, średnica przewodu wentylacyjnego: 100 mm, średnica rury odpływowej: 50 mm, wysokość odpływu od podłogi: 50 cm, wentylator o mocy 350m3/H. Wykonanie: Dygestorium składa się z dwóch części: - górnej - komory manipulacyjnej oszklonej szybami hartowanymi, wyłożonej płytkami ceramicznymi do wysokości sufitu. Komora wyposażona jest w zlew, baterie, dolny szyber instalacji wyciągowej, zawór gazowy. Zamocowana przesuwna okiennica. Wentylator z płytą montażową stanowi wyodrębnioną część wyciągu do montażu przy otworze kominowym. - dolnej - szafki dwudrzwiowej z zamontowanym syfonem i regulatorem instalacji wyciągowej. W górnej komorze zamocowana jest przesuwna okiennica podnoszona za pomocą systemu "Fennel". Pozwala ona na ustawienie okiennicy (górną-dół) w dowolnym położeniu. Całość wykonana na nośniku z laminatu.	zestaw	1
2	Szafa na odczynniki	Szafa na odczynniki chemiczne z wyciągiem grawitacyjnym przeznaczona jest do pracowni fizyko-chemicznych. Do przechowywania substancji niebezpiecznych, zabezpiecza przed kontaktem z osobami	szt.	1

		nieupoważnionymi. Wyposażona jest w drzwi dwuskrzydłowe zamykane na zamek patentowy oraz odpowiednie oznakowanie (piktogramy) Wykonana z metalu, posiada półki z regulowaną wysokością o nośności 50kg. Wymiary szafy : 180x80x40 Wyposażenie : Szafa na odczynniki, rura z PP 2x1,5m, kolano x 2szt, maskownica wentylacji, kieszeń na dokumenty (karty charakterystyk itp.)		
3	Stół demonstracyjny	Stół demonstracyjny do pracowni chemicznej bez wyposażenie. Stół demonstracyjny na stelażu metalowym lub cokole pokryty terakotą kwasoodporną - obrzeża stołu zakończone listwami aluminiowymi. Stół demonstracyjny dla nauczyciela wykonany z płyty laminowanej 18mm oklejony okleiną pcv. Wymiary : (do wyboru) 150X60X90h lub 175x60x90h	szt.	1
4	Amoniak 25%	Roztwór wodny około25%, pojemność 500ml.	szt.	1
5	Azotan (V) sodu	Stały, 100g.	szt.	2
6	Benzyna ekstrakcyjna	Techniczna, pojemność 500 ml.	szt.	1
7	Chlorek wapnia	Bezwodny, 200g	szt.	1
8	Alkohol etylowy 95%	Pojemność 100 ml.	szt.	2
9	Fenoloftaleina roztwór 1%	Roztwór alkoholowy 1%, pojemność 100 ml	szt.	16
10	Fruktoza	Stała, 100g.	szt.	1
11	Gliceryna	Gliceryna cz.d.a, pojemność 250 ml.	szt.	1
12	Glicyna	Kwas aminooctowy stały, 100g.	szt.	1
13	Glin pył	90%, poniżej 0,08 mm, 100g.	szt.	1
14	Glukoza	spożywcza, 200g.	szt.	1
15	Kwas octowy 80%	Pojemność 1000 ml.	szt.	1
16	Kwas azotowy (V)65%	Pojemność 500ml.	szt.	1
17	Kwas oleinowy	Pojemność 250ml.	szt.	1
18	Kwas palmitynowy	Stały, 50g.	szt.	1
19	Kwas siarkowy (VI) 98%	500 ml, około 95%.	szt.	1
20	Kwas solny	Kwas solny 31–38%, cz. pojemność 1 l.	szt.	1
21	Kwas stearynowy	Stały, 100g.	szt.	1
22	Magnez taśma	Wióry grube 5mm, 100g.	szt.	1
23	Miedź drut	Brązowy 0,4mm, 12m.	szt.	1
24	Oranz metylowy	1% roztwór wodny, 250ml.	szt.	4
25	Papierki uniwersalne 0-14	Forma książeczki, 100szt.	szt.	16
26	Parafina płynna	100ml	szt.	1
27	Płyn Lugola/jodyna	Roztwór wodny 250 ml.	szt.	8
28	Propan-butan	300ml.	szt.	1
29	Sacharoza	100g.	szt.	1
30	Siarczan (VI) miedzi (II)	Hydrat 5-wodny, 500g.	szt.	1
31	Siarka mielona	Sublimowana, 250g.	szt.	1
32	Skrobia ziemniaczana	200g.	szt.	1
33	Sód	Metaliczny, kawałki w nafcie, 10g.	szt.	1
34	Chlorek sodu	250g.	szt.	4

35	Tlenek fosforu (V)	100g.	szt.	1
36	Tlenek glinu	50g.	szt.	2
37	Tlenek krzemu (IV)	Cz.d.a.100g.	szt.	1
38	Tlenek wapnia	Stały, 100g.	szt.	4
39	Tlenek żelaza (III)	Stały, 100g.	szt.	2
40	Węglan wapnia	200g.	szt.	1
41	Woda bromowa	250ml.	szt.	1
42	Woda utleniona 3%	100g.	szt.	16
43	Wodorotlenek potasu	200g.	szt.	1
44	Wodorotlenek sodu	Wodorotlenek sodu, stały, cz. opakowanie 1 kg.	szt.	1
45	Wodorotlenek wapnia	Czysty, 250g.	szt.	1
46	Kwas benzoesowy lub benzoesan sodu	Kwas benzoesowy lub benzoesan sodu cz. stały, opakowanie 250 g.	szt.	1
47	Spirytus salicylowy	Spirytus salicylowy 2% , opakowanie 100 ml.	szt.	10
48	Jod krystaliczny	Jod sublimowany krystaliczny, cz. 1opakowanie – 100 g.	szt.	2
49	Żelazo proszek	200g.	szt.	1
50	Manganian (VII) potasu	1 opakowanie 500, cz., stały, potoczna nazwa - nadmanganian potasu.	szt.	1
51	Metale i stopy (zestaw)	Zestaw kilkunastu różnych płytek metali do porównywania ich własności. Wymiary każdej płytki min. 5 x 2,5 cm. Opakowanie zawiera kilkanaście płytek.	szt.	4
52	Moździerz z tłuczkiem	Ceramiczny/porcelanowy, szorstki, z wylewem lub bez, średnica górna od 96 mm do 110 mm.	szt.	16
53	Palnik spirytusowy	Palnik szklany spirytusowy z kołpakiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml.	szt.	16
54	Rurki gumowe	Wąż gumowy z kauczuku naturalnego, minimalne parametry średnica zewnętrzna 10 mm, średnica wewnętrzna 6 mm, ścianka grubości 2 mm.	szt.	3
55	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.	szt.	4
56	Zestaw plastikowych pipet Pasteura	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), minimalne wymiary: 5 x 150 mm.	szt.	1
57	Zestaw plastikowych pipet Pasteura	Zestaw składa się min. z 500 szt. pipeta Pasteura z polietylenu o całkowitej pojemności ok. 7 ml (podziałka: do 3 ml, bańka ssąca: ok. 4 ml), minimalne wymiary: 7,8 x 150 mm.	szt.	1
58	Butelka z zakraplaczem	Szklana butelka z przezroczystego (lub opcjonalnie z brązowego) szkła o poj. 30 ml. Zamknięciem jest szklana pipeta z gumowym korkiem.	szt.	16
59	Butelki na roztwory	Butelka z zakrętką z gwintem GL 45, wykonana ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 250 ml i 500 ml.	szt.	16
60	Lejek szklany	60mm, z rowkami do szybkiej filtracji.	szt.	16
61	Zestaw szalek Petriego	Szalki Petriego ze szkła sodowo-wapniowego, wymiary 90 x 18 mm lub 100 x 15 mm lub 120 x 20 mm.	szt.	32
62	Kryształizator	Szklany z wylewem 60 ml.	szt.	16
63	Zestaw areometrów	W zestawie min. 5 areometrów w zakresie min. 0,700 –1,300 g/cm ³ , długość całkowita min. od 18 cm do 30 cm max.	szt.	2
64	Zestawu 6 różnych cylindrów-	Zestaw 6 różnych cylindrów wykonanych z metali i ich stopów: aluminium, miedź, ołów, mosiądz, żelazo, cynk. Wszystkie cylindry cechuje jednakowy ciężar i średnica walca, a w związku z tym są one różnej wysokości, co	szt.	2

	jednakowy ciężar	znakomicie pokazuje różnicę pomiędzy ciężarem (właściwym) a objętością.		
65	Przewody z zakończeniami typu „krokodylek”	Komplet 10 kolorowych przewodów ze złączami krokodylkowymi.	szt.	10
66	Tryskawka	Z polipropylenu, 250 ml.	szt.	8
67	Bibuła laboratoryjna	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach: min.58 x 58 mm, opakowanie 100 arkuszy.	szt.	2
68	Wskaźniki pH	Pudełko 100 pasków, zakres skali: 1–14	szt.	5
69	Stearyna	Stearyna do świec, temperatura krzepnięcia: 52–54o C, temperatura zapłonu: min. 180o C. Opakowanie 1 kg.	szt.	1
70	Łapa do probówek	Uchwyt do probówek-drewniany klips.	szt.	16
71	Statyw metalowy	W skład statywu wchodzi: podstawa statywu, pręt, 2 sztuki łap uniwersalnych, łapa do biuret, łapa do kolb i chłodnic, łącznik elementów 2 sztuki, pierścien z łącznikiem.	szt.	4
72	Rozdzielacz gruszkowy	Z korkiem i kranem szklanym, pojemność 50 ml.	szt.	8
73	Korki do probówek	zatyczka stożkowa z korka aglomerowanego, pakowane po 10 sztuk.	szt.	10
74	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.	szt.	8
75	Okulary ochronne	Okulary ochronne białe - lekkie, 4 stopniowy system regulacji długości zauszników, szybki wykonane z odpornego poliwęglanu zapewniają boczną i nadbrwiową ochronę przed uderzeniami ciał stałych i cieczy.	szt.	32
76	Rękawice do gorących przedmiotów	Rękawice robocze bawełniane frotte, zakończone ściągaczem zapobiegającym zsuwaniu się rękawicy z dłoni, do prac gdzie występuje konieczność przytrzymania ciepłych przedmiotów.	szt.	5
77	Fartuch laboratoryjny	100% bawełna, trzy kieszenie, guziki zapinane do kolan, fartuchy uszyte według podanego rozmiaru	szt.	28
78	Szczotki do mycia szkła	Szczotka do zlewek, probówek (średnica 20 mm), szczotka do lejków ,rączka z drutu ze stali nierdzewnej, włosie z tworzywa sztucznego, zakończone miotełką.	szt.	16
79	Butle z tworzywa LDPE z nakrętką - wąska szyjka	Odporność cieplna do 80 °C, 500ml.	szt.	1
80	Łyżka do spalań	Z długim trzonkiem -32 cm, ze stali nierdzewnej	szt.	5
81	Palnik Bunsena (z kartuszem na gaz)	Temperatura płomienia 1700 C, czas palenia nabouj 3-5 godzin.	szt.	5
82	Sztywna podkładka z klipsem	Zamykana podkładka z klipsem do przytrzymywania dokumentów formatu A4, wykonana z grubej tektury laminowanej folii PVC, pojemność min. 60 kartek o gramaturze 80 g/m2.	szt.	8
83	Łyżko-szpatułka	Metalowa łyżka z płaskim rozszerzonym (prostokątnym) końcem w kształcie szpatułki. Przydatna do nabierania, odmierzania i rozdrabniania materiałów sypkich, w tym do pobierania niewielkich prób glebowych.	szt.	16
84	Zestaw przenośny do badania wody	Skład zestawu: min. 100 testów dla każdego parametru badania wody: zasadowość, dwutlenek węgla, tlen rozpuszczony, twardość, pH i zasolenie, elektroniczny miernik pH. W zestawie dodatkowe, niezbędne do wykonywania badań podstawowe akcesoria laboratoryjne. Zestaw w opakowaniu, umożliwiającym jego przenoszenie np. walizka.	szt.	4
85	Łyżka do odczynników	Podwójna, stal 18/10, długość 190mm.	szt.	4

86	Pojemniki plastikowe z przykrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	Pojemniki o pojemności 30 l po obu stronach solidne zamknięcie, w pokrywie rączka do przenoszenia, minimalne wymiary: 42 x 34 x wys. 28 cm.	szt.	5
87	Pojemniki plastikowe z przykrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	Pojemniki o pojemności 15 l po obu stronach solidne zamknięcie, w pokrywie rączka do przenoszenia, 374x280x210	szt.	16
88	Statyw na próbówki	Stojak na min.6 próbek + min. 6 kołeczków do osuszania próbek, wykonany z plastiku, średnica otworów: 20 mm.	szt.	16
89	Płaszcz grzewczy	Przeznaczone do podgrzewania cieczy w kolbach kulistych o pojemności 250ml. Elastyczna konstrukcja płaszcz.	szt.	4
90	Podstawowy zestaw do destylacji Empirio z termometrem	W skład zestawu wchodzi: kolba do destylacji ze szlifem, nasadka destylacyjna ze szlifem, chłodnica ze szlifem, łuk ze szlifem, kolba-odbieralnik ze szlifem, nasadka do termometru, termometr ze szlifem.	szt.	4
91	Kolba stożkowa	Kolba stożkowa ze szkła, pojemność 250-300 ml o wysokości ok. 15 cm.	szt.	16
92	Zlewka niska – plastikowa	Zlewka z polipropylenu (PP) (przezroczysta) lub polimetylopentenu (PMP), z nadrukowaną podziałką, pojemność 50 ml.	szt.	16
93	Zlewka niska – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 100 ml.	szt.	16
94	Zlewka duża – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 250 ml.	szt.	16
95	Parownica	Porcelana, 100ml.	szt.	8
96	Zlewka duża – szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 500 ml.	szt.	32
97	Cylinder miarowy – plastikowy	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną podstawą. Pojemności 25 ml, 50 ml, 100 ml.	szt.	8
98	Szkiełko zegarkowe	Szklane, 90mm, 3 sztuki	szt.	12
99	Rurki szklane	Komplet 6 różnych rurek ze szkła borokrzemianowego o zewnętrznej średnicy 6 mm, wygiętych, w tym również dwustronnie, bez korka.	szt.	8
100	Cylinder miarowy – plastikowy	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną podstawą, o pojemności 250 ml.	szt.	16
101	Sączki laboratoryjne	Produkowane ze szlachetnej, czystej celulozy i puchu bawełnianego. Przeznaczone do rutynowych analiz jakościowych. Zawartość alfa-celulozy ok. 95%. Zawartość popiołu po spaleniu - 0,01 - 0,2%. Sączki o standardowej wytrzymałości mechanicznej o gramaturze 80g/m ² . Pakowane po 100szt.	szt.	4
102	Suszarka na szkło laboratoryjne	55 stanowiskowa z płytą ociekową, ze stali pokrytej PCV, wymiary 360 mm x 650 mm	szt.	1
103	Probówka szklana	Probówka ze szkła sodowego 5ml (12x75mm) okrągłodenna (250szt)	szt.	1
104	Rękawice lateksowe	Rękawiczki jednorazowe, diagnostyczne, z naturalnego lateksu, pudrowane, niejałowe, pasują na prawą i lewą rękę. Kolor: biały Długość: 240mm	szt.	2
105	Układ okresowy pierwiastków chemicznych	Plansza -rozmiar: 200 cm x 140 cm	szt.	1

106	Małe tablice chemiczne	Zbiór najważniejszych wzorów, danych liczbowych i zestawień z zakresu chemii.	szt.	16
107	Zestaw do budowy cząsteczek	Modele atomów - zestaw do chemii organicznej rozszerzony	szt.	4
108	Szczypce metalowe	Metalowe, uniwersalne	szt.	4
109	Elektrody do badania przewodnictwa	Detektor służy do badania przewodnictwa elektrycznego ciał stałych oraz cieczy. Osadzona dioda, po dotknięciu badanej substancji elektrodami, sygnalizuje przewodnictwo danej substancji / ciała stałego.	szt.	4

Część 7 Geografia

1	Tablica magnetyczna suchościerna	Biała suchościerna tablica z właściwościami magnetycznymi o wymiarze 200x100 cm, rama z anodowanego aluminium wykończona plastikowymi narożnikami w kolorze aluminium, montaż odbywa się przez narożniki. Tablicę można zawiesić zarówno poziomo jak i pionowo.	szt.	1
2	Stacja pogodowa WiFi	Funkcjonalność-Wilgotność w pomieszczeniu , Temperatura pokojowa , Wilgotność na zewnątrz , Temperatura zewnętrzna , Prognoza pogody , Czynniki chłodzący wiatru , Punkt rosy , Ciśnienie Powietrza , Kolorowy wyświetlacz , Wartości MAX / MIN , Dostępu do sieci WLAN / Wi-Fi	szt.	1
3	Domowe planetarium z napędem	Wyświetla gwiazdozbiory, ponad 8.000 obiektów niebieskich. Przedstawia symulację pozorną obiektów w czasie, a także projektor spadającej gwiazdy. Prędkość obrotu można regulować. Oprócz prędkości gwiazdowej do dyspozycji 6 różnych prędkości obracania. Urządzenie może być wykorzystane jako globus niebieski. W zestawie płyta z mapą nieba. Lokalizacja projekcji - 35o N szerokości geograficznej. Źródło światła LED. Wbudowany wyłącznik czasowy oświetlenia - po 30, 60, 120 minutach. Zasilanie 4,5V DC (3x1,5V AA/LR6).	szt.	1
4	SŁOŃCE, ZIEMIA I KSIĘŻYC W RUCHU – MODEL III (TELLURIUM)	Umożliwia prezentację wielu zjawisk, m.in. takich jak: dzień i noc, pory roku, fazy Księżyca, zaćmienia, zmiany dzienne oświetlenia, zegar słoneczny, długość cienia,... Słońce reprezentowane jest przez mocne, paraboliczne źródło światła, wokół którego krąży Ziemia (globus o średnicy 12 cm), a wokół niej Księżyc. Zestaw poruszany za pomocą systemu przekładni; wykonany z tworzywa sztucznego i metalu. Do modelu dołączone są dodatkowe akcesoria (drugi model Księżyca, drugi model Słońca, zegar słoneczny, postać człowieka).	szt.	1
5	Energia odnawialna - zestaw	Zestaw zawiera pomoce dydaktyczne, które w optymalny sposób prezentują pojęcie czystej energii. Nowy, modułowy zestaw zaprojektowany tak, aby w zmniejszonej skali, w sposób praktyczny (eksperymentalny) demonstrować działanie różnych systemów tzw. czystych energii od początku do końca. Zestaw zawiera zminiaturyzowane, działające (!) zestawy takich urządzeń jak: turbina wiatrowa, panel fotowoltaiczny (słoneczny), elektrolizer, ogniwo paliwowe PEM oraz system przechowywania wodoru (paliwo).	szt.	1

6	GLEBA – zestaw doświadczalny z wyposażeniem laboratoryjnym i kartami pracy	Starannie opracowany zestaw 20 doświadczeń wraz z omówieniem dla prowadzącego zajęcia (od teorii do wniosków) oraz zestawem niezbędnego wyposażenia laboratoryjnego (cylindry, szalki Petriego, zlewki, pipety, pęseta, fiolki z korkami, lejki, sito i siatka, sączki, lupy, szpatułka dwustronna, łopatką do gleby itd.) i substancji, w tym reagent ze skalą kolorymetryczną. Zestaw, za pomocą prostych, ale ciekawych doświadczeń, zapoznaje z najważniejszymi cechami i rolą gleby w przyrodzie. Wychodząc od typów gleb i składu granulometrycznego, poprzez właściwości fizykochemiczne, dochodzimy do roli organizmów żywych w glebie, a także skutków działalności człowieka. Dołączone karty pracy można kserować.	szt.	1
7	Model do rysowania mapy poziomicowej	Model z tworzywa sztucznego w kształcie transparentnego pudełka, którego dno zostało "wypiętrzone" przybierając postać repliki góry wulkanicznej (patrz: zdjęcie obok). Dodatkowymi elementami są: specjalna, nakładana pokrywa, marker oraz naklejana linijka. Uczniowie, poprzez samodzielne przetworzenie 3-wymiarowego obrazu góry w 2-wymiarową mapkę poziomicową, poznają technikę tworzenia tych map oraz pojęcie i znaczenie poziomicy na mapach. Do modelu uczniowie wlewają partiami "morze" (np. co 1 cm), rysują poziomice na granicy morza i góry, a następnie odwzorowują na transparentnej pokrywie całą mapkę (wszystkie poziomice).	szt.	8
8	Zestaw skał i minerałów	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.	szt.	2
9	Skamieniałości - zestaw edukacyjny	Profesjonalny zestaw 16 skamieniałości w eleganckim drewnianym pudełku. W przegródkach o wymiarach 4 cm x 4 cm okazy wraz z opisami. (nazwa, lokalizacja, wiek). W zestawie: amonit, belemnit, skamieniałe drewno, Rhynchonella (ramienionóg), spheronassa schoenni, amonit z masą perłową, ząb mozazaura, stromatolit, ząb rekina, koralowiec, Spirifer, goniatyt, jeżowiec, Turitella (ślimak), Terebratula, trochity liliowców.	szt.	8
10	Zestaw do testowania minerałów	Zestaw do testowania minerałów pomagający określić cechy minerałów i grupę do której należą. W składzie: buteleczka z kroplomierzem, magnes, płytki do wykonywania rys (szklana, czarna, biała), gwóźdź, lupa.	szt.	16
11	Skala twardości Mohsa - zestaw edukacyjny	W skład zestawu wchodzi: talk, gips, kalcyt, fluoryt, apatyt, ortoklaz, kwarc, topaz, korund. Minerale opisane - nazwa i twardość w skali Mohsa.	szt.	1
12	Globus indukcyjny	Optymalne wymiary – wysokość: 35 –38 cm, średnica kuli: 25 cm, stopka plastikowa.	szt.	16
13	Globus fizyczny	Optymalne wymiary – wysokość: 30 –38 cm, średnica kuli: 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i cięciwa plastikowa.	szt.	16
14	Magnetyzm kuli ziemskiej – zestaw doświadczalny	Zestaw składa się z dwóch elementów: modelu kuli ziemskiej z umieszczonym wewnątrz silnym magnesem oraz dwubiegunowego magnesu 3-wymiarowego z rączką, który przesuwany po powierzchni modelu globu ziemskiego prezentuje magnetyzm kuli ziemskiej. Bardzo pogładowe. 3-wymiarowy magnes można także wykorzystywać niezależnie do badania pól magnetycznych innych magnesów.	szt.	8
15	Stojak klasowy do prezentacji map - Średni	Maksymalna wysokość zawieszenia 180 cm, trzy pary specjalnie wyprofilowanych elementów zawieszających pozwalających zawiesić praktycznie każdą planszę lub mapę o dowolnie rozwiązany systemie zawieszenia.	szt.	1

16	Kraje basenu Morza Bałtyckiego - mapa fizyczna 160 x 120 cm	Ścienna, fizyczna mapa szkolna przedstawiająca Kraje basenu Morza Bałtyckiego. Dodatkowo zamieszczone są najważniejsze informacje na temat morza bałtyckiego. Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego	szt.	1
17	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. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala: 1:500 000.	szt.	1
18	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. Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala: 1:20 mln.	szt.	1
19	Australia - mapa fizyczna	Ścienna, fizyczna mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Australii. Klasyczna mapa fizyczna została wzbogacona dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. W panelach bocznych znajdują się uzupełniające informacje związane z geografiami kontynentu australijskiego oraz przegląd krajobrazów Australii z opisami najciekawszych i najbardziej charakterystycznych form.	szt.	1
20	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. Zalecany format min. 100 cm x140cm Skala: 1:4,5 mln.	szt.	1
21	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. Zalecany format min. 160 cm x 120 cm, skala 1:24 mln.	szt.	1
22	Polska - rodzaje gleb - mapa	Ścienna mapa ścienna szkolna przedstawiająca rozmieszczenie najważniejszych typów gleb na obszarze Polski, zobrazowana została przykładami wybranych profili glebowych. Skala 1:600000	szt.	1
23	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).	szt.	1
24	Geomorfologia Polski - typy rzeźby i ich pochodzenie 160 x 120 cm skala 1:600 000	Na mapie uwzględnione są najważniejsze rodzaje procesów rzeźbotwórczych z podziałem na epoki geologiczne, w których kształtowały one powierzchnię naszego kraju. Dodatkowo pokazane są przebiegi krawędzi tektonicznych i zasięgi zlodowaceń: Wisły, Odry i Sanu II. Umieszczenie na mapie obecnych krain geograficznych pozwala na łatwiejsze zrozumienie historii geologicznej Polski. Karton boczny w przejrzysty i czytelny sposób przedstawia pasy morfologiczne rzeźby, wiek ich kształtowania oraz zasięgi najważniejszych zlodowaceń. Wym. 160 x 120 cm	szt.	1

25	Plan Bydgoszczy	<p>Plan Bydgoszczy, zapakowany w ochronne etui</p> <ul style="list-style-type: none"> •szczegółowy rysunek zabudowy wraz z numeracją budynków wzdłuż ulic i na osiedlach •linie autobusowe i tramwajowe wraz z przystankami •sygnalizacja świetlna, ulice jednokierunkowe, parkingi •bogata treść turystyczna, m.in.: zabytki, muzea, szlaki turystyczne, hotele i inne istotne obiekty •budynki użyteczności publicznej, centra handlowe •szczegółowy plan centrum w skali 1:10 000 (1 cm – 100 m) •informator teleadresowy •skorowidz ulic 	szt.	16
26	Szkolny atlas geograficzny	"Szkolny atlas geograficzny" łączy ujęcie globalne (na mapach świata), z przeglądem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), który najszczegółowiej został opracowany dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze są oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów. Na bieżąco są wprowadzane zarówno zmiany polityczne (np. Sudan Południowy), jak i nowe podziały wprowadzane przez naukowców (np. Ocean Południowy).	szt.	16
27	Rodzaje gleb - Próbkę gleb	Zestaw zawiera 15 próbek gleb występujących na Ziemi	szt.	1
28	Zestaw do pobierania próbek glebowych	W skład zestawu wchodzi: 1) przyrząd do pobierania próbek glebowych – szczegółowy opis poniżej, 2) nierdzewna łopata, 3) szpatułka dwustronna z jednym końcem wygiętym do pobierania niewielkich próbek lub zsypywania/mieszania ich, 4) słój z szeroką nakrętką, 5) podłużny pojemnik do gromadzenia próby gleby, także w postaci profilu.	szt.	8