



Opis Przedmiotu zamówienia (wykaz elementów dostawy) – Pakiet nr 1

Lp.	Opis	Ilość	Cena netto/brutto
Pracownia Matematyczna w ZSP			
1	Przyrząd do rysowania odwzorowani symetrycznych Transparentny, plastikowy przyrząd-lustro wspomagający zrozumienie pojęć symetrii liniowej. Pomoc uczniowska który postawiona obok rysunku pozwala zobaczyć od razu jego symetryczny obraz, a stawiając go na rysunku możemy sprawdzać symetrię rysunku.	5 szt	
2	Zestaw brył pełnych do mierzenia i porównania objętości Zestaw 4 brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego. Wsypując jakikolwiek sypki materiał możemy porównać objętości poszczególnych brył. Wysokość brył min.: 15 cm W skład zestawu brył do mierzenia objętości wchodzi: - Graniastosłup o podstawie kwadratu - Graniastosłup o podstawie trójkąta - Ostrosłup o podstawie kwadratu - Ostrosłup o podstawie trójkąta	5 szt.	
3	Zestaw brył z wyjmowanymi siatkami Zestaw zawiera 8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku . Wszystkie bryły można napełniać płynem lub materiałem sypkim w celu porównywania objętości . Wszystkie posiadają kolorowe siatki, które wsuwa się w środek transparentnych brył . Zestaw wielofunkcyjny prezentujący bryły jednocześnie w trzech i dwóch wymiarach. Ścianki brył nie są klejone ! Bryły są wielkości 8cm. Spis brył: walec, stożek, sześcián, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworosłán, ostrosłup o podstawie kwadratu	3 szt.	
4	Zestaw siatek brył i figur płaskich Wszystkie elementy zestawu wykonane są z grubej tektury i podklejone magnesami. Zestaw powinien zawierać siatki brył : -ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, - sześciánu (3 sztuki), - graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, - prostopadłościanu o podstawie prostokąta, - prostopadłościanu o podstawie kwadratu, - graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, - graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, - graniastosłupa o podstawie równoległoboku, - czworosłanu foremnego, - ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, - ostrosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, - ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego, - ostrosłupa o podstawie rombu, - graniastosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, - graniastosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, - ostrosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, - ostrosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, - ostrosłupa o podstawie prostokąta, - siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcián	1 szt.	
5	Zestaw wielościanów prawidłowych Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi.	3	



	Wysokość brył min. 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		
6	Waga wielofunkcyjna z dwoma rodzajami odważników Waga posiada cztery wymienne szalki: - Głębokie kalibrowane – służą do odważania i odmierzania cieczy oraz materiałów sypkich. Każda z szalek zaopatrzona jest w kalibrowaną podziałkę w zakresie od 100 do 1000 ml. - Płaskie tradycyjne, do odważania pozostałych artykułów. Waga wyposażona w suwak poziomujący służący do wytarowania wagi. W zestawie z wagą: Odważniki metalowe 11 sztuk: 50g; 20g – 2 szt.; 10g – 2 szt.; 5g – 2 szt.; 2g – 2 szt.; 1g – 2 szt. Odważniki plastikowe 14 sztuk: 20 g – 2 szt.; 10g – 4 szt.; 5g – 8 szt.	1	
7	Pakiet do nauki rachunku prawdopodobieństwa Pakiet zawiera elementy wykorzystywane do przeprowadzania doświadczeń i zadań z rachunku prawdopodobieństwa, w tym model Binostat (Deskę Galtona), przeznaczone do demonstracji zagadnień z zakresu rachunku prawdopodobieństwa, w tym m.in. próby losowe / rozkład losowy, rozkład dwumianowy. Skład: - karty do gry - 1 talia 52 kart - kostki do gry 6-polowe z oczkami - 15 szt. - kulki czerwone - 3 szt. - kulki niebieskie - 3 szt. - pojemniki prostopadłościennne z tworzywa sztucznego, otwarte z zaokrąglonymi narożnikami, do wyrzucania kości - 4 szt. - pojemniki z tworzywa z zakrętką z rurką transparentną - 6 szt. - kulki białe dopasowane do rurek - min. 12 szt. - kulki czarne dopasowane do rurek - min. 12 szt. - model Binostat - Deska Galtona - do demonstracji rozkładu dwumianowego i trójkąta Pascala (składany, wykonany z tworzywa sztucznego, z kołeczkami i tacą z rynienkami do zbierania spadających kulek);	1	
8	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych Przyrząd służy do pokazu powstawania brył obrotowych. Białą ramkę umieszczamy w podstawie i włączamy zasilanie. Ramka kręcąc się tworzy na tle ciemnych ścianek wyraźny obraz bryły. W zestawie znajduje się 16 ramek z tworzywa oraz zasilacz.	1	
9	Koło pomiarowe z licznikiem Odległościomierz kołowy. Opona z gumy. Możliwość włączenia kołatki, sygnalizującej w zależności od ustawienia, każde 10cm lub 1 metr. Wymiar: 83cm, Wymiar po złożeniu: 37cm x 45cm	5	
Pracownia Fizyczna w ZSP			
1	Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym Zestaw do demonstracji prawa fizyki mówiącego, iż dźwięk nie może się rozchodzić w próżni. Klosz szklany wyposażony w manometr z podstawą i gumową uszczelką oraz mechaniczną pompką próżniową. Średnica zewnętrzna klosza 190mm, średnica wewnętrzna 172mm. Budzik zasilany bateriami.	1	
2	Wskaźnik laserowy w metalowej obudowie o zielonej barwie światła	20	



3	Poziomnica laserowa ze statywem Poziomnica laserowa obrotowa o prędkości obrotowej wirowania min 450 obr/min oraz długości fali lasera min. 600 mm. Możliwość wyznaczenia płaszczyzny poziomej i pionowej, przy zasięgu do 30 m. W zestawie z trójnożnym statywem i walizką z tworzywa sztucznego do przechowywania i transportu. Dokładność : ± 0.5 mm/m.	1	
4	Zestaw siłomierzy Przeźroczysty korpus ze skalą w gramach umieszczoną na korpusie. Zestaw powinien zawierać 6 siłomierzy (dynamometry). Siłomierze: 2.5N, 5N, 10N, 20N, 30N, 50N	1	
5	Miernik uniwersalny cyfrowy Funkcje: Prąd AC/DC, napięcie AC/DC, ciągłość, dioda, częstotliwość, rezystancja Maksymalne wskazanie wyświetlacza: 2000 Wybór zakresu: Automatyczny Pomiar napięcia DC, maks.: 600V Pomiar napięcia AC, maks.: 600V Pomiar prądu DC, maks.: 10A Pomiar prądu AC, maks.: 10A Pomiar rezystancji, maks.: 20Mohm	10	
6	Maszyna elektrostatyczna Przyrząd umożliwiający wytwarzanie napięcia elektrycznego oraz ładunków elektrycznych o różnych znakach (dodatnich i ujemnych), które oddzielnie gromadzone są w butelkach lejdejskich (dwa pojemniki). Maszyna umożliwia bezpieczne przeprowadzanie doświadczeń z zakresu elektrostatyki np.: iskra i jej własności, fizjologiczne działanie iskry, ciepłe działanie iskry, jonizacyjne działanie płomienia, rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika, linie sił pola elektrycznego. Posiada pas uruchomiany korbą, regulowaną długość iskry oraz dwa wysokonapięciowe kondensatory (butelki lejdejskie). Wymiary min : 30 x 20 x 35 cm.	1	
7	Zestaw magnesów Zestaw powinien zawierać min. 44 elementów, w tym różnego typu magnesy, pudełko z opiłkami, płytki różnych metali, folie magnetyczne, kompasy. Całość zamykana w estetycznym pudełku do przechowywania i transportu.	1	
Pracownia chemiczna ZSP			
1	Zestaw atomów Zestaw kulek (imitujących atomy) i łączników z tworzywa sztucznego, pozwalających na budowę modeli popularnych pierwiastków chemicznych. Zestaw powinien zawierać min. 75 różnego rodzaju kulek oraz 37 łączników (łącznie 112 elementów). Całość zamykana w estetycznym pudełku do przechowywania i transportu.	5	
2	Palnik spirytusowy Zestaw składający się z palnika spirytusowego wykonanego ze szkła o poj. 150 ml; trójnog laboratoryjny, okrągły, chromowany o wysokości min.20 cm i śr. 12,5 cm; siatka z krążkiem ceramicznym	8	
3	Waga laboratoryjna Waga laboratoryjna z osłonką umożliwia określanie masy różnych artykułów z dokładnością do 0,01 g. Dodatkowe funkcje jak tarowanie, zerowanie, zliczanie sztuk, zmiana jednostek ważenia. Wyświetlacz LCD. Czujnik przeciążenia. Zdejmowana osłona Okrągła szalka o śr. 12 cm 6 jednostek ważenia	1	



	Działanie na baterie		
4	Statyw laboratoryjny z wyposażeniem W skład zestawu wchodzi: - podstawa z prętem - łapa do biuret podwójna - łapa do kolb mała - łapa do kolb duża - łapa do chłodnic - pierścień D 90 zamknięty - pierścień D 60 otwarty - łącznik krzyżowy	5	
5	Czasza grzejna Minimalne wymagania: - elastyczny element grzejny w osnowie z jedwabiu szklanego - równomierne rozprowadzenie ciepła - obudowa z metalu pokrytego warstwą tworzywa sztucznego - odporna na działanie substancji chemicznych - przygotowane gwintowane otwory pod zacisk statywowy - wbudowany wyłącznik sieciowy i wyłącznik stref grzewczych - wyłącznik różnicowoprądowy - 2 strefy grzewcze - klasa ochrony I - stopień ochrony: obudowa IP 43, powierzchnia grzejna IP 00 - temperatura elementu grzejnego 450°C - moc znamionowa 160 W - do kolb szklanych o średnicy 51-85 mm - pojemność 50-250 ml	1	
6	Kolba Kolba okrągłodenna z długą szyją wykonana ze szkła borokrzemowego o pojemności 1000 ml, wysokość min. 25 cm.	10	
7	Moździerz Moździerz porcelanowy z tłuczkiem fi 110x45 mm. Moździerz posiada wylew i glazurowaną powierzchnię zewnętrzną. Wnętrze matowe. Tłuczek glazurowany.	10	
8	Zestaw do testowania metali Zestaw 20 obiektów magnetycznych i niemagnetycznych. Szczelnie zaplombowane w plastikowych doniczkach z 2 magnetycznymi różdżkami, aby przetestować magnetyzm. Twarda obudowa zestawu. Rozmiar min.: 200 x 300 x 50 mm	1	
9	Zestaw modeli do budowy cząsteczek Zestaw dydaktyczny służący do budowania struktury chemicznej. Zestaw kulek (imitujących atomy) i łączników z tworzywa sztucznego. Pudełko zawiera instrukcję. Zestaw powinien zawierać min.: - węgiel 12 szt - siarka 13 szt - tlen 22szt - azot 10 szt - fosfor 7 szt - metal duże 11 szt - metal małe 3 szt - fluor szt 8	1	



	- wodór 14 szt - łączenie duże 36 szt - łączenie małe 50 szt		
10	Dygestorium chemiczne (minimalne wymagania) Dygestorium chemiczne do pracowni chemicznych i fizyko-chemicznych z wyposażeniem <u>Wymiary:</u> Wysokość (bez wentylacji) - 185cm Głębokość - 70cm Głębokość komory manipulacyjnej - 60cm Szerokość - 120 <u>Konstrukcja:</u> - część górna dygestorium tzn. komora manipulacyjna służy do przeprowadzania doświadczeń przez chemika. Hartowane szyby oraz wyłożona kwasoodpornymi płytkami komora pozwala bezpiecznie przeprowadzać doświadczenia, - w zestawie wyciąg elektryczny oraz rura odprowadzająca długości 3m która pozwala usunąć opary wydostające się podczas eksperymentów - przód i boki dygestorium przeszkłone tylna ścianka zabudowana <u>Wyposażenie komory manipulacyjnej:</u> - oświetlenie wraz z gniazdem zasilającym 230 volt - zlew polipropylenowy odporny na substancje chemiczne z odpływem - kompletna bateria zlewowa z podłączeniem - palnik gazowy z zaworem oraz nabojem Dolna komora dygestorium powinna być wyposażona w dwuskrzydłowe drzwi, a w górnym panelu zamontowana instalacja 220V Całość dygestorium chemicznego jest wykonana z płyt laminowanych oraz ceramiki, osadzona jest na solidnym stelażu metalowym malowanym proszkowo zaopatrzonym w stopki regulacyjne co umożliwia wypoziomowanie.	1	
Pracownia geograficzna ZSP			
1	Model wulkanu Rozkładalny model demonstracyjny wulkanu. Zawiera podstawowe informacje o wulkanie. Przy użyciu prostych narzędzi dzieci mogą zrobić zupełnie bezpieczny eksperyment – wywołać erupcję wulkanu. Zestaw powinien zawierać model wulkanu (wymiary min.: 28 x 33 cm), tacka (śr. 33 cm), czyścik, zatyczka.	5	
2	Mapa Europa fizyczna i polityczna. Dwustronna mapa ścienna o min. wymiarach 160x120 cm, zawierająca z jednej strony mapę polityczną Europy, a z drugiej mapę fizyczną. Laminowana i oprawiona w drewniane wałki z zawieszka.	1	
3	Mapa Ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni oraz krainy geograficzne Polski. Zawiera lokalizacje parków narodowych, parków krajobrazowych, ostoje wodno-błotne objęte konwencją Ramsarską oraz rezerваты biosfery wpisane na światową listę UNESCO. Format min.: 200 x 150 cm. Skala mapy: 1 : 500 000	1	
4	Globus fizyczny 16 cm	25	
5	Mapa Świat fizyczny i polityczny. Dwustronna mapa ścienna o min. wymiarach 160x120 cm. Z jednej strony ukazuje mapę fizyczną świata, a z drugiej mapę polityczną. Laminowana i oprawiona w drewniane wałki z zawieszka.	1	
6	Atlas geograficzny	25	



	Szkolny atlas geograficzny zawiera mapy świata z przeglądem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), oraz szczegółowe opracowany dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze. Stały zestaw map tematycznych opracowanych dla każdego kontynentu umożliwia przeprowadzanie analiz, które wzbogacają charakterystyczne dla każdego regionu mapy tematyczne (np. zmiany powierzchni Jeziora Aralskiego, Dolina Krzemowa, Unia Europejska itd.). Zawiera min 650 map. - wym. 20 x 29 cm - liczba stron: 170 - oprawa: miękka.		
7	Mapa Sterfy klimatyczne Świata - mapa ścienna. Mapa oprawiona w białe rurki PCV, musi posiadać sznurek umożliwiający natychmiastowe zawieszenie mapy. Mapa dwustronnie laminowana. Skala: 1:24 mln. Wymiar min :160 x 120 cm	1	
8	Mapa Dwustronna mapa ścienna Afryki. Pierwsza strona mapy zawiera podział polityczny oraz krótką charakterystykę każdego kraju (flaga, stolica, powierzchnia, liczba mieszkańców). Druga strona przedstawia ukształtowanie powierzchni (mapa fizyczna). Szerokość min. 100 cm Wysokość min 135 cm Skala 1:9 100 000 Język polski rodzaj oprawy białe, plastikowe rurki, zawieszka ze sznurka rodzaj laminatu gładki, błyszczący	1	
9	Mapa Dwustronna mapa ścienna Ameryki Południowej w skali 1:8 150 000. Pierwsza strona mapy zawiera podział polityczny oraz krótką charakterystykę każdego kraju (flaga, stolica, powierzchnia, liczba mieszkańców). Druga strona przedstawia ukształtowanie powierzchni (mapa fizyczna). Szerokość min. 100 cm Wysokość min 135 cm Skala 1:8 150 000 Język polski rodzaj oprawy białe, plastikowe rurki, zawieszka ze sznurka rodzaj laminatu gładki, błyszczący	1	
10	Mapa Ścienna mapa fizyczna Polski pokazuje terytorium, granice i położenie geograficzne naszego kraju. Ukształtowanie terenu Polski: najwyżej i najniżej położone punkty, miejscowości, rzeki, jeziora, bagna, kanały, szczyty górskie oraz parki narodowe . Na lewym i prawym marginesie mapy powinny znajdować się fotografie krajobrazów Polski. Szerokość min. 180 cm Wysokość min. 140 cm Skala 1:500 000 Język polski rodzaj oprawy białe plastikowe rurki, zawieszka ze sznurka rodzaj laminatu gładki, błyszczący	1	
11	Tellurium z napędem ręcznym Model układu Słońce-Ziemia-Księżyc, wykorzystywany na lekcjach geografii i astronomii do wyjaśniania obserwowanych na Ziemi zjawisk astronomicznych, tj. zaćmienia, fazy Księżyca czy pory roku. Tarcza opisana w języku polskim. Tellurium pozwala znakomicie zademonstrować oraz wytłumaczyć pojęcia związane z porami roku, dniem i nocą, godzinami oraz przyprawami. Pomoc posiada źródło światła oraz zasilanie baterijne.	1	



	Wymiar min.: 40 x 20 x 28 cm		
12	Zestaw skał i minerałów w walcze Próbki 56 skał i minerałów zapakowane w drewnianym pudełku. Minimalna śr. próbki: 3 cm.	1	
13	Ruchomy układ słoneczny Model układu słonecznego Słońce i 8 planet w ruchu. Słońce jest podświetlane i oświetla krążące wokół planety. Wymienna kopuła Słońca - można wymienić na przezroczystą półkulę wyświetlającą najważniejsze gwiazdozbiory. Zasilane 4 baterie C-R14 1,5 V. Wymiar min.: dł. 34 cm, szer. 26 cm, wys. 17 cm	1	
14	Globus Globus 320 mm średnicy mapa- polityczno-fizyczna podświetlana 2w1, stopka drewno, ścięta plastikowa. Globus zawierający mapę polityczną Świata, natomiast po podświetleniu pojawia się mapa fizyczna.	4	
15	Kompas szkolny Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Metalowy. Duża średnica: 5 cm.	25	
16	Globus indukcyjny Globus o średnicy 250 mm indukcyjny z opisem Globus indukcyjny stanowi kulę o czarnej matowej powierzchni, na której można kreślić i pisać różnokolorową kredą, przy czym wykonane napisy i rysunki dają się z niej usunąć podobnie jak z tablicy szkolnej. Wysokość min.: 38cm	25	
17	Model jaskini krasowej oraz ukształtowania terenu w przekroju Model ukształtowania terenu, model jaskini krasowej w przekroju. We wnętrzu jaskini krasowej widzimy poszczególne formy krasu oraz nacieki. Z dużą dokładnością zaznaczone zostały stalaktyty, stalagmity oraz stalagnaty. Model składa się z 2 elementów, po ściągnięciu górnej części mamy możliwość obserwacji wnętrza jaskini z zaznaczonymi poszczególnymi formami krasowymi. Wymiary min.: 30x45x28 cm	1	
18	Ukształtowanie terenu w przekroju – płyty tektoniczne i wulkany Model wykonany z tworzywa sztucznego, przedstawia płyty tektoniczne i wulkany oraz ukształtowanie terenu w przekroju. Min. wym. 60 x 30 x 15 cm	1	
19	Magnetyczny system słoneczny Magnetyczne planety o realistycznie ukazanym wyglądem. Możliwość aranżacji na tablicy magnetycznej. Dzieci uczą się w aktywnej zabawie położenia planet naszego układu oraz proporcje ich wielkości. Rozmieszczone na tablicy elementy można podpisywać i uzupełniać dowolnymi informacjami. Zawartość zestawu: 12 elementów z folii magnetycznej w tym Słońce o średnicy min. 25 cm	5	
20	Termometr demonstracyjny Demonstracyjny termometr klasowy, naścienny. Termometr wielkości 76cm. Temperatury w zakresie od -40 ° C do 50 ° C i -40 ° F do 120 ° F. Miernik wykonany z drewna	2	
21	Energia odnawialna Zestaw przeznaczony do użytku zewnętrznego oraz wewnętrznego. Energia wiatru, słońca oraz wody zasila jeden z czterech wymiennych wskaźników: brzęczyk, przekładnie, amperomierz, światło. Podstawa: wys. 27cm szer. 20cm, po zmontowaniu maksymalna wysokość 38cm.	5	
22	Mapa	1	



	Polska. Mapa ścienna fizyczna z elementami ekologii. Drewniane półwałki. Ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni oraz krainy geograficzne Polski. Mapę fizyczną Polski wzbogacono dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Umieszczone są na niej parki narodowe, parki krajobrazowe, ostoje wodno-błotne objęte konwencją Ramsarską oraz rezerваты biosfery wpisane na światową listę UNESCO. Format i skala: -160 x 120 cm - 1:600 000		
23	Deszczomierz Deszczomierz wykonany w całości z miedzi. Zestaw składa się z podstawy w kształcie walca, odbiornika wewnętrznego oraz nakładanego na niego leja o średnicy min. 12 cm. Dodatkowym elementem jest szklany cylinder miarowy (0-10 mm, podziałka 0,1 mm) ułatwiający pomiar opadu.	1	
24	Zestaw doświadczalny Zestaw doświadczalny do eksperymentów z wodą. Zestaw do wykonania 35 eksperymentom w warunkach szkolnych, opisanym krok po kroku. Zestaw zawiera wyposażenie laboratoryjne niezbędne do przeprowadzenia doświadczeń i takie jakie używane jest w laboratoriach chemicznych. W zestawie instrukcja z 35 kartami opracowanych eksperymentów z wodą. Zestaw w formie 2-poziomowego zamykanego pojemnika z tworzywa sztucznego z wkładami z gąbki, które posiadają wycięte gniazda na elementy zestawu, tak aby można je było łatwo i bezpiecznie wyjmować i przechowywać. SKŁAD ZESTAWU: zlewka miarowa szklana borokrzemianowa wysoka 250 ml - 2 szt. zlewka miarowa plastikowa PP 250 ml - 2 szt. lejek plastikowy 75 mm - 2 szt. sączi laboratoryjne średnica 125 mm - 50 szt. mikroskop ręczny LED ze stolikiem 20x-40x lupa szklana z rączką 75 mm Lupa okularowa 10x, wysuwana barwnik spożywczy – zielony/niebieski barwnik spożywczy – czerwony butelka z zakraplaczem 30 ml, szklana - 2 szt. spinacz biurowy - 6 szt. bagietka szklana - 2 szt. zakraplacz - 2 szt. pipeta Pasteura 3 ml - 2 szt. palnik spirytusowy 60 ml z knotem szczypce laboratoryjne do zlewek balon - 2 szt. łyżko-szpatułka metalowa sitko termometr szklany laboratoryjny -10...+110 st.C bezręciowy szalka Petriego szklana - 2 szt. pryzmat akrylowy do napełniania naczynia-rurki kapilarne waga sprężynowa elektroniczna 40 kg/10g nasiona rzeżuchy sól plastelina – 2 kawałki paski pH 4-polowe - 100 szt. słoik plastikowy z zakrętką taśma klejąca plansza-mata OBIEG WODY w PRZYRODZIE,	1	
25	Zestaw gnomonów	5	



	Pakiet klasowy pięciu gnomonów z matrycami do nanoszenia obserwacji (do powielania). Gnomony mają estetyczne, drewniane podstawy. Pakowane są w poręczne, zamykane pudełko z naciętymi gąbkami dopasowanymi do kształtów gnomonów. Wysokość przyrządów min. 20 cm. Skład Zestawu: - 5 sztuk gnomonów o stabilnej, prostopadłościenniej podstawie wykonanej z drewna bukowego i wskazówką-prętem mosiężnym zakończoną na szczycie ocynkowaną kopułką stalową; - 1 x dwustronna matryca nauczycielska, foliowana (do wielokrotnego powielania), format A4, po jednej stronie przydatne informacje na temat gnomonu, po drugiej matryca do nanoszenia obserwacji; - 5 x matryca papierowa, format A4, do nanoszenia obserwacji;		
26	Planetarium Urządzenie wyposażone w mechanizm umożliwiający obracanie obrazu symulujący pozorny ruch obiektów na niebie. Prędkość obrotu można regulować. Oprócz prędkości gwiazdowej do dyspozycji 6 różnych prędkości obracania. Do dyspozycji także funkcja spadającej gwiazdy. Aktywacja tej funkcji uruchamia projektor spadających gwiazd wyświetlający na ekranie ogon komety w regularnych odstępach czasu. Podstawowe cechy: - wszystkie 88 gwiazdozbiorów może być rzutowane na sufit i ściany klasy, - w bazie ponad 8.000 obiektów niebieskich na 2 projekcyjnych płytach, - zdefiniowanie daty i czasu ukaże położenie obiektów odpowiadające tym parametrom, - symulacja pozornego ruchu obiektów w czasie, - projektor spadającej gwiazdy, - port wejściowy dla strumienia audio (Audio input), - w zestawie płyta z mapą nieba. Dane techniczne: - metoda projekcji - optyczna - lokalizacja projekcji - 35o N - źródło światła - białe światło LED - parametry ustawcze - data, godzina, dzień i miesiąc - obszar projekcyjny - 1,8 x 2,2m z odległości 2m - zasilanie – bateryjne oraz dedykowany zasilacz	1	
27	Próbki gleb Zestaw zawiera 15 próbek gleb występujących na ziemi. Całość zamknięta w drewnianej walizce o wymiarach min.: 27x21x4cm	4	
28	Wiatromierz Wiatromierz Wilde'a służy do pomiaru prędkości wiatru oraz wyznaczania jego kierunku. Wymiary - 175 x 360 mm	10	
29	Zegar słoneczny Zegar słoneczny stosowany jest jako pomoc na lekcjach geografii w szkole podstawowej. Wykonany z tworzywa sztucznego z nadrukowaną podziałką i opisem. Wymiary minimalne 300 x 300 x 45 mm	1	
30	Multimedialny atlas świata Multimedialny Geograficzny Atlas Świata składający się z 23 interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych. FUNKCJONALNOŚCI: 1. Kreator (projektant) map umożliwiający tworzenie własnych map 2. Dynamiczna skala przeliczająca się w zależności od powiększenia 3. Dostosowanie skali do wielkości ekranu czy tablicy 4. Sprzężona z projektantem legenda objaśnia tylko elementy wybrane do danej mapy 5. Mini-mapa lokalizująca na mapie głównej wyświetlany obszar	1	



	6. Moduł tworzenia własnych notatek przypisanych do danej mapy 7. Opcja drukowania pozwala na wydruk mapy o wybranym obszarze i zakresie treściowym 8. Warstwy interaktywne zawierające materiał ilustracyjny, animacje, definicje, ciekawostki Spis map: Geopolityka: Podział polityczny, Rejony konfliktów, Mapa konturowa Geografia fizyczna: Ukształtowanie powierzchni, Krainy geograficzne, Geologia i tektonika, Tektonika płyt litosfery, Hydrografia, Strefy klimatyczne, Klęski żywiołowe, Biogeografia: Formacje roślinne i biomy, Państwa florystyczne, Krainy zoogeograficzne, Ochrona bioróżnorodności, Degradacja środowiska Ekonomia: Rolnictwo i użytkowanie gleby, Surowce, przemysł, energetyka Ugrupowania gospodarcze, PKB i rozwój gospodarczy, Transport, Demografia: Rozmieszczenie ludności, Struktury demograficzne, HDI i migracje Licencja bezterminowa.		
Pracownia biologiczna w ZSP			
1	Model DNA Kolorowy model helisy DNA z oznaczonymi literowo zasadami (A, G, C, T). Model po 12 par nukleotydów złożeniu można obracać wokół osi. Na podstawie. Wymiary min.: 13 x 13 x 40 (H) cm	8	
2	Mikroskop cyfrowy Sensor: typu CMOS o rozdzielczości 5 MP Źródło oświetlenia: LED Rozdzielczość nagrań video i podglądu na żywo: 1280 x 960 Maksymalna odległość robocza: 150 mm Oświetlenie: odbite Powiększenia mikroskopu: 20-300 x Zasilanie mikroskopu: 5V z USB Statyw z płynną regulacją wysokości	8	
3	Fartuch Fartuch laboratoryjny biały, uniwersalny dostępne rozmiary XS-XXL długość ok 105cm, zapinany na guziki materiał bawełna, dwie kieszenie.	30	
4	Apteczka z wyposażeniem Apteczka w formie poliestrowej torby z wyposażeniem służące do udzielania pierwszej pomocy. Przeznaczona do przechowywania opatrunków. Trwała tkanina poliestrowa. Materiał o właściwościach odbłaskowych. Apteczka powinna spełniać wymagania norm Unii Europejskiej. Wyroby medyczne powinny być oznakowane znakiem CE. Termin ważności produktów sterylnych min 5 lat. Wyposażenie apteczki: 1 szt. - Opatrunek indywidualny A z gazy opatrunkowej 8 szt. - Plaster z opatrunkiem 10 cm x 6 cm 1 szt. - Plaster - 2,5 cm x 5 m 2 szt. - Opaska elastyczna 10 x 4 cm 3 szt. - Opaska elastyczna 4 x 8 cm 2 szt. - Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m² 1 szt. - Gaza opatrunkowa jałowa 1 m² 3 szt. - Kompresy z gazy jałowe 9 x 9 cm 2 szt. - Chusta trójkątna włókninowa 1 szt. - Nożyczki metalowe 4 szt. - Rękawiczki lateksowe 1 szt. - Koc ratunkowy 160 x 210 cm 1 szt. - Worek na odpady 3 szt. - Bandaż dziany 10 cm x 4 m 1 szt. - Instrukcja pierwszej pomocy	5	
5	Okulary ochronne	30	



	Oprawka okularów wykonana z miękkiego winylu (dobre dopasowanie do twarzy oraz umożliwia noszeniu na okulary optyczne). Perforacja zapobiegająca zaparowywaniu. Szerszy obszar widoczności niż w tradycyjnych okularach.		
6	Rękawice lateksowe Rękawice ochronne z ranem 100% latex. Wewnątrz lekko pudrowane naturalną skrobią kukurydzianą, co ułatwia wkładanie i zdejmowanie rękawic. Bardzo dużą elastyczność oraz odporność na rozdarcie/przecieranie Odporność na detergenty chemiczne. Opakowanie 100 szt	5	
7	Mikroskop Przenośny mikroskop terenowy. Podświetlenie led. Powiększenie min 150x Zasilanie z baterii. Wymiary urządzenia 82x50x20	8	
8	Lornetka • powiększenie sześciokrotne • gumowe osłonki • pokrętło do ustawiania ostrości • soczewka o śr. 35 mm • pasek do zawieszenia lornetki • dł. min.: 15 cm	8	
9	Lupa z podświetleniem LED Powiększenie szklanej soczewki: 3x 75mm oraz 45x 22mm, Średnica szkła powiększającego : 70 mm. Wbudowane trzy diody LED. Zasilanie bateryjne. Wymiary min.: 19 cm x 8 cm	25	
10	Stoper elektroniczny Dokładność pomiaru czasu: 1/100 sekundy, zasilanie bateryjne, cyfrowy wyświetlacz, sznurek/smycz do zawieszenia na szyi.	25	
11	Ciśnieniomierz Rodzaj ciśnieniomierza automatyczny Miejsce pomiaru ramię Mankiet za zakresem 22-42 cm Pamięć urządzenia 2 użytkowników po 100 pomiarów z datą i godziną Zasilanie Baterie Waga urządzenia Maksymalnie 400 g Wymiary maksymalnie 17 x 13 x 10 cm Możliwość wykonania serii 3 pomiarów z uśrednieniem wyników (regulowany czas pomiędzy pomiarami) Detektor arytmii Wskaźnik prawidłowego założenia mankieta Etui na ciśnieniomierz i mankieta w zestawie. Wbudowany czujnik wykrywania ruchu ciała podczas pomiaru.	5	
12	Pojemniki perforowane Zestaw składający się z 10 pojemników na owady, z których każdy zawiera siatkę pomiarową (5mm) oraz przykrywkę z wbudowanym szkłem powiększającym. Przykrywka posiada 8 otworów wentylacyjnych. Przykrywka po odkręceniu dzięki wbudowanemu szkłu powiększającemu może pełnić rolę lupy. Wymiary min. pojemniczków: - wysokość 60 mm - średnica pokrywki 70 mm	10	
13	Model torsu człowieka	1	



	Naturalnej wielkości model tułowia ludzkiego umożliwia przedstawienie podstawowej budowy anatomicznej. W torsie umieszczonych jest 12 ręcznie malowanych organów, które wyróżniają się wyjątkowym oddaniem detali i realistycznym wyglądem. Ruchome części torsu: 2-częściowa głowa, 2 częściowe serce, 2 płuca, - żołądek, - wątroba z woreczkiem żółciowym, 2-częściowe jelita, - przednia połowa nerki. Pozostałe cechy: - Wys. Min. 85 cm, - Waga Mak. 5 kg - model bez określonej płci.		
14	Model serca Szczegółowy, naturalnej wielkości model serca. Możliwości otworzenia 4 części pozwala na dokładne omówienie zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych struktur serca. Uczniowie mogą porównać budowę komór serca, poznać rolę zastawek i przedsionka oraz zobaczyć w jaki sposób dochodzą do serca żyły i tętnice. Ruchome elementy mocowane na zawiasach. Wymiary min.: 12 x 12 x 18 cm	1	
15	Model Skóry człowieka Modele ukazują mikroskopową strukturę skóry człowieka w czterech różnych odsłonach. Pierwsze dwa model pokazują skórę owłosioną i nieowłosioną z najdrobniejszymi detalami - różne warstwy komórkowe, gruczoły potowe, receptory dotyku, naczynia krwionośne, nerwy, budowa włosa z korzeniem. Kolejny model przedstawia przekrój przez płytkę paznokciową wraz z jego łożyskiem i korzeniem. Ostatni model prezentuje korzeń włosa ze wszystkimi warstwami komórkowymi. Wym. Min.: 10 x 12,5 x 14 cm.	1	
16	Waga elektroniczna Waga elektroniczna dydaktyczna w zestawie z bateriami. Możliwość zasilania sieciowego. Waga posiada hak na spodzie i może być używana do ważenia wiszących ciężarów. Średnica powierzchni ważenia min.: 150mm. Podziałka 1 g. Powtarzalność 1 g. Zakres pomiaru do. 5kg. Wyświetlacz cyfrowy.	2	
17	Czajnik elektryczny Typ Elektryczny Moc 2400 W Pojemność 1.7 l Materiał Stal nierdzewna Długość przewodu zasilającego min. 80 cm Funkcje Automatyczna pokrywa, Obrotowa podstawa, Podświetlany włącznik/lampka kontrolna Wyjmowany filtr antyosadowy wykonany ze stali nierdzewnej	1	
Doposażenie pracowni przyrodniczej ZSP			
1	Krążek Newtona Koło podzielone na sektory o barwach tęczy. Wprawione w szybki ruch obrotowy przybiera kolor biały. Urządzenie ilustruje zasadę działania wielu urządzeń, np. telewizorów kolorowych, monitorów komputerowych. • mocowany na podstawie • wykonany z drewna, plastiku i metalu • śr. krążka 23 cm • wym. podstawy 24 x 43 cm.	3	



2	Stoper elektroniczny Dokładność pomiaru czasu: 1/100 sekundy, zasilanie bateryjne, cyfrowy wyświetlacz, sznurek/smycz do zawieszenia na szyi.	15	
3	Termometr demonstracyjny Demonstracyjny termometr klasowy, naścienny. Termometr wielkości 76cm. Temperatury w zakresie od -40 ° C do 50 ° C i -40 ° F do 120 ° F. Miernik wykonany z drewna	4	
4	Taśma miernicza z rączką Parametry: - taśma z włókna szklanego, - obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, - składana korbka do szybkiego zwijania , - blokada taśmy, - wygodny uchwyt do trzymania, - długość taśmy: 30m, - szerokość taśmy: 15mm.	10	
5	Cięśniomierz nadgarstkowy Cechy produktu - pamięć dla 2 użytkowników (2x60 zapisów), - sygnalizacja arytmii, - automatyczne wyłączanie, - średnia z 3 ostatnich pomiarów, - zakres mankietu 13,5-21,5cm. Specyfikacja techniczna - wyświetlacz LCD, - ciśnienie skurczowe: 60-280 mmHg, - ciśnienie rozkurczowe: 30-200 mmHg, - puls: 30-180 uderzeń na minutę, - sposób pompowania: automatyczny, - zasilanie: 2 baterie - pasuje do nadgarstka o obwodzie 13,5-21,5 cm,	5	
6	Stetoskop • Stetoskop jednostronny (płaski) • Głowica połączona z rurkami lir przy pomocy jednokanałowego drenu w kształcie Y z antystatycznego PVC • Głowica jest wykonana z aluminium, anodyzowana • Membrana 4,6 cm	10	
7	Radiomagnetofon System Boombox Liczba kanałów audio 2.0 Max. moc głośników (sumaryczna) 12 W Tuner FM Tak Odtwarzacz CD Tak Odtwarzanie z USB Tak Odtwarzane formaty audio MP3 Funkcje specjalne: Wejście SD do odtwarzania muzyki Teleskopowa antena radiowa Zegar z alarmem Wyświetlacz LCD	1	



	Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth Złącza: AUX, 1 x USB 2.0		
8	Model obiegu wody w przyrodzie Model z tworzywa sztucznego, trójwymiarowy, wyobrażający fragment naturalnego ukształtowania powierzchni Ziemi, w tym wysokie góry, i prezentujący "na żywo" obieg wody w przyrodzie. Symulacji dokonuje się poprzez umieszczenie lodu pod pojemnikiem w kształcie chmury, a następnie pochylenie nad modelem lampy imitującej Słońce i jego energię cieplną. Obydwa te czynniki dają efekt zbliżony do tego w naturze – woda zaczyna krążyć w tym miniaturowym środowisku, pada deszcz z chmury, tworzą się potoki górskie i następuje spływ wody po stokach gór, a następnie jej parowanie w zbiornikach i unoszenie się pary wodnej do góry tak jak w naturze. Wym. Min.: 40x30x15 cm.	1	
9	Model ryby preparowanej Model ryby preparowanej z widocznymi trójwymiarowymi organami wewnętrznymi wykonany z trwałego tworzywa sztucznego. Model 2-stronny, umieszczony na podstawie. Podstawowe wymiary pomocy: 50 x 20 cm.	1	
10	Model żaby preparowanej Model żaby preparowanej z widocznymi trójwymiarowymi organami wewnętrznymi wykonany z trwałego tworzywa sztucznego. Model przymocowany trwale do podstawy. Podstawowe wymiary pomocy: 30 x 40 cm.	1	
11	Lupa Szkłana lupa z rączką o powiększeniu 3x. Średnica soczewki: 100 mm. Obudowa z tworzywa sztucznego.	20	
12	Lornetka Lornetka metalowa, 8x21mm, specjalnie gumowana, aby nie wyslizgiwała się z rąk. Pole widzenia 126 m/1000 m; waga maksymalnie 200 g.	15	
13	Anemometr wiatrakowy Elektroniczny, wiatrakowy anemometr (miernik przepływu powietrza) dokonuje pomiarów w różnych jednostkach: m/s, km/h oraz w stopach na minutę (ft/min), węzłach i milach na godzinę. Dodatkowo, dokonuje też pomiaru temperatury powietrza (w stopniach C lub F) i obie te wartości jednocześnie wyświetlane są na wyświetlaczu LCD. Wciśnięcie odrębnego przycisku powoduje wyświetlenie wartości przeciętnej i maksymalnej. Skalibrowany fabrycznie. Dokładność: +/- 5% (przepływ powietrza); +/- 2 st.C; +/- 3,6 st.F (temp. powietrza). Podświetlenie ekranu diodowe - włącza się automatycznie przy niskiej światłości otoczenia. Zasilany baterią. Automatyczne wyłączenie po 10 min. bezruchu. Przystosowany do wkręcenia statywu.	3	
14	Model szkieletu człowieka z elementami mięśni Szkielet człowieka (model), naturalnej wielkości, na stojaku z kółkami. Starannie wykonany z b. trwałego tworzywa sztucznego. Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Dodatkowymi elementami są zaznaczone kolorami początki (czerwone) i przyczepy (niebieskie) mięśni. Wysokość 170 cm.	1	
15	Fantom dziecięcy Manekin musi posiadać wszystkie niezbędne elementy, aby zapewnić odpowiednią jakość szkolenia. Stanowi on odzwierciedlenie fizjologii i anatomii dziecka i został tak zaprojektowany, aby umożliwić realistyczny trening podstawowych umiejętności z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Przy pomocy aplikacji na telefon lub tablet można śledzić przebieg reanimacji. Przesyła prowadzącemu trening obiektywne oceny oraz informacje zwrotne o jakości wykonywanej RKO w czasie rzeczywistym. Wyniki wyświetlane są w czasie rzeczywistym na tablecie, telefonie lub na monitorze. Aplikacja pokazuje w czasie rzeczywistym jakość wykonywanego RKO, uwzględniając wszystkie wymagane parametry poprawnej resuscytacji,	3	



	Parametry techniczne: - Naturalna blokada dróg oddechowych (do ich udrożnienia konieczne jest odpowiednie odchylenie głowy). - Realistyczne rysy twarzy oraz ruchoma żuchwa. - Klatka piersiowa unosząca się podczas sztucznego oddychania. - Realistyczne wskaźniki (żebra, mostek) umożliwiające zlokalizowanie miejsca prawidłowego przyłożenia dłoni do ucisku. - Dźwiękowe potwierdzenie prawidłowości wykonywanych ucisków („klik – klak”). - Realistyczne odczucie ucisku klatki piersiowej. - Torba służąca jednocześnie jako mata treningowa. - Szybkie i wygodne w wymianie drogi oddechowej i części twarzowej. Zestaw zawiera: - manekin - torba transportowa / mata treningowa 1 część twarzowa 1 wymienne drogi oddechowe - instrukcja obsługi		
16	Plansza komórki i tkanki Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje budowę komórki roślinnej oraz komórki zwierzęcej. Dodatkowymi elementami są ryciny tkanek roślinnych i zwierzęcych wzbogaconych w niektórych przypadkach o ich zdjęcia spod mikroskopu biologicznego	1	
17	Plansza zmysły człowieka Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje budowę oka ludzkiego i ucha ludzkiego oraz działanie (narząd wzroku i narząd słuchu)	1	
18	Plansza budowa kwiatu Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje budowę kwiatu, proces jego zapylania oraz zapłodnienia.	1	
19	Plansza porosty Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje budowę oraz skalę porostów.	1	
20	Plansza obiegu wody Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje proces obiegu wody w przyrodzie.	1	
21	Plansza mapa pogody Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje zagadnienia pogody, prognozowania pogody, klimatu, ciśnienia atmosferycznego oraz temperatury powietrza.	1	
22	Plansza zjawiska pogodowe Zalaminowane, dwustronne plansze o wymiarze 61 x 86 cm. Jedna strona prezentuje w formie kolorowych zdjęć 15 zjawiska pogodowych. Druga strona planszy również w formie kolorowych zdjęć oraz opisów porusza zagadnienia związane z ochroną planety (segregacja śmieci, oszczędzenie wody itd.)	1	
23	Przewodnik do rozpoznawania drzew i krzewów	10	



	Ilustrowana książka w formacie 13x20,5. Zawiera ponad 1300 barwnych zdjęć, 114 gatunków drzew i krzewów krajowych oraz zadomowionych. Łatwe i szybkie oznaczenie dzięki powiększonym zdjęciom poszczególnych organów roślin. Dokładny opis gatunków, uwzględniający cechy kwiatów, liści, pąków i korowiny. Charakterystyka środowisk (biotopów), w których rosną.		
24	Przewodnik po ptakach Atlas ptaków prezentuje kompletną listę wszystkich gatunków, jakie stwierdzono na terenie Polski. Wykaz opisanych gatunków został opracowany przez Komisję Faunistyczną Polskiego Towarzystwa Zoologicznego i obejmuje 451 przedstawicieli polskiej awifauny. Opisy zawierają szczegółowe wskazówki pozwalające odróżnić dany gatunek od podobnych reprezentantów danej rodziny, a także informacje na temat zwyczajów, miejsca występowania i częstości pojawiania się danego ptaka w Polsce. Teksty zostały zilustrowane fotografiami, które uzupełniają charakterystykę ptaków i umożliwiają bezbłędne rozpoznanie konkretnego gatunku. Format: 24x30 cm	10	
25	Atlas przyrodniczy Atlas zawiera infografiki z barwnymi zdjęciami, przejrzyste schematy i czytelne mapy uzupełniające zagadnienia omawiane na lekcjach przyrody.. Atlas powinien zawierać takie zagadnienia jak: - Przyroda wokół na Polska na mapie - Europa na mapie - Świat na mapie - Budowa człowieka - Człowiek a Ziemia - Chemia i fizyka wokół nas - Układ Słoneczny Format: A4 Liczba stron: min. 100 Oprawa: miękka	30	
26	Mały atlas anatomiczny Atlas, który przedstawia anatomię człowieka w przystępny i usystematyzowany sposób. Atlas obejmuje takie zagadnienia jak: - Komórka, tkanki, narządy, układy narządów, organizm jako całość - Kości - Kręgosłup - Jama czaszki - Kości kończyny górnej - Kości kończyny dolnej - Mięśnie - Układ nerwowy - Narządy zmysłów - Układ krążenia - Układ chłonny - Krew - Gruczoły dokrewne, gruczoły bezprzewodowe - Układ oddechowy i trawienny - Układ żyły wrotnej - Narządy moczowe, wydalnicze - Narządy płciowe męskie - Narządy płciowe żeńskie - Cięża	15	
27	Czajnik elektryczny	1	



	Typ Elektryczny Moc 2400 W Pojemność 1.7 l Materiał Stal nierdzewna Długość przewodu zasilającego min. 80 cm Funkcje Automatyčna pokrywa, Obrotowa podstawa, Podświetlany włącznik/lampka kontrolna Wyjmowany filtr antyosadowy wykonany ze stali nierdzewnej		
28	Wentylator Typ Biurkowy Moc 50 W Liczba trybów / prędkości 3 Oscylacja Tak Średnica 40 cm Ustawienie kąta pochylenia Tak	3	
Doposażenie pracowni biologicznej w SP			
1	Mikroskop z podłączeniem do komputera Parametry minimalne: - mikroskop ze szklaną optyką, zakresem powiększeń 40x-400x - solidnym, metalowym statywem, - stolikiem mechanicznym, z możliwością precyzyjnego przesuwu preparatu, z naniesioną podziałką - współosiowymi śrubami mikro i makro - stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y - oświetleniem LED: górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym) - kołem filtrowym do obserwacji różnych preparatów - budowanym zasilaniem baterijnym - własnym zestawem narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów (gotowe preparaty (5 szt.), igła preparacyjna, patyczek preparacyjny, pęseta, pipeta, plastikowe pudełko na preparaty, plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką, probówka, szkiełka nakrywkowe (10 szt.), szkiełka przedmiotowe (5 szt.) - wbudowana cyfrowa kolorowa kamera mikroskopowa o rozdzielczości: 1600 x 1200 pikseli (2 megapiksele) - dołączone w pełni polskojęzyczne rozbudowane oprogramowanie sterujące	3	
2	Apteczka z wyposażeniem Zastosowanie: pierwsza pomoc w podróży, na koloniach opatrzywanie ran stabilizacja kończyn resuscytacja hipotermia zabezpieczenie poszkodowanego Cechy: apteczka wykonana z materiału odpornego na otarcia i rozerwania wnętrze wykonano z łatwozmywalnego nylonu torba posiada jedną dużą komorę, 6 kieszeni zamykanych klapką na rzep, 2 kieszenie z siatki, 6 uchwytów mocujących z taśmy gumowej na przedniej ścianie apteczki doszyto dwie taśmy, do zaczepienia dodatkowego sprzętu szelki plecaka są regulowane, profilowane, spinane złączką na brzuchu zamykany zamkiem błyskawicznym	3	



	cała apteczka jest opiankowana front apteczki oznaczony krzyżem pierwszej pomocy i białą taśmą odblaskową Dane techniczne: Wymiary min.: wys/szer/dł 35 x 10 x 25 (cm) pojemność: 10 l Zestaw zawiera: gaza opatrunkowa 1 m² - 1 szt. gaza opatrunkowa 1,2 m² - 1 szt. gaza opatrunkowa 1,4 m² - 1 szt. opaska dziana zwykła 10 cm x 4 m - 2 szt. opaska dziana zwykła 15 cm x 4 m - 2 szt. opaska dziana elastyczna 10 cm x 4 m - 1 szt. opaska dziana elastyczna 12 cm x 4 m - 1 szt. opatrunek typu CODOFIX nr. 3 - 1 szt. przylepiec rolka 2,5 cm - 1 szt. plaster z opatrunkiem 6 cm x 1 m - 1 szt. maseczka do sztucznego oddychania typu POKED - 1 szt. chusta trójkątna - 1 szt. folia termoizolacyjna NRC - 2 szt. saszetki do odkażania skóry - 3 szt. szyna usztywniająca typu SPLINT 50 cm x 11 cm - 1 szt. woda utleniona 100 g. - 1 szt. nożyczki ratownicze - 1 szt. rękawiczki ochronne nitrylowe para - 2 szt. sól fizjologiczna 10 ml - 2 szt.		
3	Okulary ochronne Oprawka okularów wykonana z miękkiego winylu (dobre dopasowanie do twarzy oraz umożliwia noszenie na okulary optyczne). Perforacja zapobiegająca zaparowywaniu. Szerszy obszar widoczności niż w tradycyjnych okularach.	25	
4	Mikroskop optyczny – stereoskopowy DANE TECHNICZNE powiększenie 20x pochylenie tubusów okularowych 45 stopni okulary 10x/20mm, muszle oczne lewy tubus okularowy posiada regulację dioptryjną w zakresie +/- 5 dioptrii rozstaw źrenic – 55-75 mm okrągła płytka dwustronna z tworzywa, z jednej strony biała, z drugiej czarna praca na akumulatorach lub z sieci wbudowana ładowarka oświetlacz LED do obserwacji w świetle odbitym metalowy statyw na podstawie, umożliwia obrót głowicy stereoskopowej wokół statywu o 180 stopni WYPOSAŻENIE komplet akumulatorów pokrowiec przeciwkurzowy	3	
5	Mikroskop terenowy	3	



	Przenośny kieszonkowy mikroskop cyfrowy z wyświetlaczem LCD. Zasilanie na baterie oraz torba do przenoszenia. Powiększenie optyczne od 1x do 3,7x i 54x. Można oglądać także preparaty na szkiełkach mikroskopowych. Mikroskop umożliwia oglądanie powiększonych obrazów bezpośrednio na wbudowanym ekranie LCD. Obrazy można zapisać w formie fotografii oraz video. Zapis odbywa się na wbudowanej pamięci flash lub na opcjonalnej karcie pamięci SD. Zapisane obrazy można przesłać do komputera za pomocą złącza USB. Specyfikacja Minimalne powiększenie: 1 x Maksymalne powiększenie: 54 x Rozdzielczość sensora: 3 MP Oświetlacz: Pierścień 6 LED regulowany Źródło oświetlenia: LED		
6	Waga laboratoryjna Waga laboratoryjna z osłonką umożliwia określanie masy różnych artykułów z dokładnością do 0,01 g. Dodatkowe funkcje jak tarowanie, zerowanie, zliczanie sztuk, zmiana jednostek ważenia. Wyświetlacz LCD. Czujnik przeciążenia. Zdejmowana osłona Okrągła szalka o śr. 12 cm 6 jednostek ważenia Działanie na baterie	1	
7	Lornetka Lornetka metalowa, 8x21mm, specjalnie gumowana, aby nie wyslizgiwała się z rąk. Pole widzenia 126 m/1000 m; waga maksymalnie 200 g.	8	
8	Lupa z podświetleniem LED Powiększenie szklanej soczewki: 3x 75mm oraz 45x 22mm, Średnica szkła powiększającego : 70 mm. Wbudowane trzy diody LED. Zasilanie bateryjne. Wymiary min.: 19 cm x 8 cm	5	
9	Cięśniomierz nadgarstkowy Cechy produktu - pamięć dla 2 użytkowników (2x60 zapisów), - sygnalizacja arytmii, - automatyczne wyłączanie, - średnia z 3 ostatnich pomiarów, - zakres mankietu 13,5-21,5cm. Specyfikacja techniczna - wyświetlacz LCD, - ciśnienie skurczowe: 60-280 mmHg, - ciśnienie rozkurczowe: 30-200 mmHg, - puls: 30-180 uderzeń na minutę, - sposób pompowania: automatyczny, - zasilanie: 2 baterie - pasuje do nadgarstka o obwodzie 13,5-21,5 cm,	2	
10	Czerpak do pobierania próbek wody Zlewka polietylenowa (poj. 1000 ml) pełniąca rolę czerpaka z zaciskiem o regulowanym kącie. Do mocowania na drążku teleskopowym W zestawie specjalny drążek teleskopowy o regulowanej długości od 145 do 275 cm , wykonany z włókna szklanego, wyposażony w specjalny mechanizm uwalniający do szybkiego montażu i zmiany wyposażenia.	1	
11	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie	3	



	Zestaw składa się z 10 pojemników na owady, z których każdy zawiera siatkę pomiarową (5mm) oraz przykrywkę pozwalającą na 2,5x powiększenie.		
12	Taśma miernicza z rączką Parametry: - taśma z włókna szklanego, - obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, - składana korbka do szybkiego zwijania, - blokada taśmy, - wygodny uchwyt do trzymania, - długość taśmy: 30m, - szerokość taśmy: 15mm.	2	
13	Model serca Szczegółowy, naturalnej wielkości model serca. Możliwości otworzenia 4 części pozwala na dokładne omówienie zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych struktur serca. Uczniowie mogą porównać budowę komór serca, poznać rolę zastawek i przedsionka oraz zobaczyć w jaki sposób dochodzą do serca żyły i tętnice. Ruchome elementy mocowane na zawiasach. Wymiary min.: 12 x 12 x 18 cm	8	
14	Model Skóry człowieka Modele ukazują mikroskopową strukturę skóry człowieka w czterech różnych odsłonach. Pierwsze dwa model pokazują skórę owłosioną i nieowłosioną z najdrobniejszymi detalami - różne warstwy komórkowe, gruczoły potowe, receptory dotyku, naczynia krwionośne, nerwy, budowa włosa z korzeniem. Kolejny model przedstawia przekrój przez płytkę paznokciową wraz z jego łożyskiem i korzeniem. Ostatni model prezentuje korzeń włosa ze wszystkimi warstwami komórkowymi. Wym. Min.: 10 x 12,5 x 14 cm.	3	
15	Model budowy anatomicznej człowieka Naturalnej wielkości model tułowia. W torsie umieszczone są ręcznie malowane organy, które wyróżniają się wyjątkowym oddaniem detali i realistycznym wyglądem. Częściowo otwarte plecy (od mózdzku do kości ogonowej), które ukazują najważniejsze szczegóły anatomiczne kręgosłupa. Zawartość: - korpus o wys. 87 cm, - 40 ruchomych elementów: żeńskie popiersie, głowa, gałka oczna, mózg (8 części), kręgi nerwów rdzeniowych (4 części), płuca (4 części), serce (2 części), tchawica, przełyk i aorta zstępująca, przepona, wątroba, nerki, żołądek (2 części), jelita (4 części), męskie organy płciowe (4 części), żeńskie organy płciowe z płodem (3 części).	1	
Doposażenie pracowni geograficznej w SP			
1	GPS Wyposażenie Odbiornik GPS tak Wysokościomierz barometryczny tak Kompas elektroniczny tak Geocoching moduł tak słoneczny / księżycowy kalendarz tak USB tak Wyświetlacz: przekątna ekranu (") 2,2 Rozdzielczość (Pikseli) 128 x 160 Pamięć waypointów 1000 Mapa bazowa tak planowanie trasy tak Właściwości obudowy - Rodzaj ochrony IPX7 Licznik prędkości tak pomiar dystansu tak	1	



2	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna Mapa laminowana, oprawiona w rurki plastikowe, zawieszka ze sznurka. Mapa ogólnogeograficzna świata w skali 1:9 000 000 przedstawiająca ukształtowanie powierzchni (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, lokalizację wybranych miast. Szerokość min. 200 cm Wysokość min. 140 cm Skala 1:19 000 000 Język polski	1	
3	Mapa ścienna polski ogólnogeograficzna Dwustronna mapa ścienna Polski – ogólnogeograficzna. Na jednej stronie znajduje się mapa ogólnogeograficzna Polski. Przedstawiono ukształtowanie powierzchni (za pomocą metody hipsometrycznej), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw. Druga strona zawiera ćwiczeniową wersję mapy (bez nazewnictwa). Mapa oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia. Szerokość min. - 160 cm Wysokość min. - 140 cm Skala - 1:500 000 Język - polski	1	
4	Mapa ścienna europy ogólnogeograficzna Mapa laminowana, oprawiona w rurki plastikowe, zawieszka ze sznurka. Na jednej stronie zamieszczona mapa ogólnogeograficzna Europy. Na mapie przedstawiono ukształtowanie powierzchni kontynentu (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic państw i kontynentów; mapę wyróżnia bogate nazewnictwo fizycznogeograficzne. Na drugiej stronie znajduje się wersja mapy przeznaczona do ćwiczeń (bez nazewnictwa). Szerokość min. - 180 cm Wysokość min. - 150 cm Skala 1:3 250 000 Język - polski	1	
5	Mapa ścienna ameryki ogólnogeograficzna Ścienna mapa Ameryki Północnej i Południowej w skali 1:19 100 000 wydawnictwa National Geographic. Na mapie zaznaczono min.: -granice państw, granice administracyjne, -miasta, -podstawową sieć dróg, -pustynie, lodowce, bagna, -rzeki, jeziora, wodospady, przełęcz, -linie kolejowe, lotniska, -interesujące miejsca. Laminat błyszczący, umożliwiający stosowanie markerów suchociernych i wodnych. Mapa oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia. Szerokość min. - 60 cm Wysokość min - 90 cm Skala - 1:19 100 000	1	
6	Mapa ścienna Afryki ogólnogeograficzna Dwustronna mapa ścienna Afryki w skali 1:7 500 000 wydawnictwa Nowa Era. Na jednej stronie zamieszczono mapę ogólnogeograficzną Afryki. Na mapie przedstawiono ukształtowanie powierzchni kontynentu (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic państw i kontynentów. Na drugiej stronie znajdują się wersje mapy i przekroju przeznaczone do	1	



	ćwiczeń (bez nazewnictwa). Mapa oprawiona w rurki plastikowe, zawieszka ze sznurka (gotowa do powieszenia). Szerokość min. - 110 cm Wysokość min. - 150 cm Skala - 1:7 500 000 Język - polski		
7	Mapa ścienna Australii ogólnogeograficzna Dwustronna mapa ścienna Australii w skali 1:6 200 000. Pierwsza strona mapy zawiera podział polityczny oraz krótką charakterystykę każdego kraju (flaga, stolica, powierzchnia, liczba mieszkańców). Druga strona przedstawia ukształtowanie powierzchni (mapa fizyczna). Laminat błyszczący, umożliwiający stosowanie markerów suchociernych i wodnych. Mapa oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia. Szerokość min. - 145 cm Wysokość min. - 95 cm Skala - 1:6 200 000 Język - polski	1	
8	Mapa ścienna Arktyki i Antarktyki Mapa przedstawia: -Antarktykę w skali 1:9 600 000, -Antarktydę, -Ocean południowy, -Arktykę w skali 1:8 400 000, -Ocean Arktyczny. Mapa oprawiona w białe rurki PCV, posiada sznurek umożliwiający natychmiastowe zawieszenie mapy. Wysokość min. - 145 cm Skala min. - 98 cm Język - polski	1	
9	Mapa składana topograficzna województwa kujawsko pomorskiego	1	
10	Globus uczniowski Globus fizyczny o średnicy 16 cm. Wersja polska.	25	
11	Globus w większej skali Bardzo duży, demonstracyjny globus fizyczny o średnicy 42 cm. Wersja polska.	1	
12	Globus indukcyjny Globus o średnicy 250 mm indukcyjny z opisem Globus indukcyjny stanowi kulę o czarnej matowej powierzchni, na której można kreślić i pisać różnokolorową kredą, przy czym wykonane napisy i rysunki dają się z niej usunąć podobnie jak z tablicy szkolnej. Wysokość min.: 38cm	1	
13	tablica z profilami glebowymi Tablica edukacyjna przedstawia schematyczny rysunek wraz z opisem dla każdego z ośmiu typowych profili glebowych występujących w Polsce. Cechy: materiał: kompozytowa płyta aluminiowa, zaokrąglone rogi, trzy otwory u góry do zawieszenia. Wymiary min.: 80 x 60 cm	1	
14	Tellurium z napędem ręcznym	1	



	Model układu Słońce-Ziemia-Księżyc, wykorzystywany na lekcjach geografii i astronomii do wyjaśniania obserwowanych na Ziemi zjawisk astronomicznych, tj. zaćmienia, fazy Księżyca czy pory roku. Tarcza opisana w języku polskim. Tellurium pozwala znakomicie zademonstrować oraz wytłumaczyć pojęcia związane z porami roku, dniem i nocą, godzinami oraz przypływami. Pomoc posiada źródło światła oraz zasilanie bateryjne. Wymiar min.: 40 x 20 x 28 cm		
15	Plan miasta Gniezno	5	
16	Plan światowych metropolii Plan miast Paryża, Londynu, Nowego Jork-u, Berlin, Madrytu. Dwustronnie laminowane. Skala planów w zakresie 1:10000 do 1:15000 Powinny zawierać: - bogatą treść turystyczną, w tym: muzea, teatry, kina, hotele i inne istotne obiekty, - budynki użyteczności publicznej, centra handlowe, - linie i stacje metra, linie i stacje kolejowe, dworce autobusowe i przystanie promowe,	5	
17	Okazy skał i minerałów Próbki 56 skał i minerałów zapakowane w drewnianym pudełku. Minimalna śr. próbki: 3 cm.	5	
18	Mapa turystyczna Polski MAPA musi zawierać: ponad 2500 atrakcji turystycznych wszystkie parki narodowe i parki krajobrazowe ponad 100 ilustracji zamków, pałaców, kościołów, zabytków techniki, parków rozrywki, atrakcji dla dzieci, osobliwości przyrodniczych i propozycji dla aktywnych dodatkowe mapy najpopularniejszych regionów turystycznych w szczegółowej skali 1:250 000: wyspa Wolin, Mierzeja Helska, Wielkie Jezioro Mazurskie, Karkonosze i okolice, Tatry i Podhale PRZEWODNIK: opisy 161 najciekawszych miejsc ponad 200 fotografii i rysunków największych atrakcji turystyczne plany miast: Białystok, Gdańsk, Katowice, Kraków, Lublin, Łódź, Olsztyn, Poznań, Szczecin, Toruń, Warszawa, Wrocław	5	
Doposażenie pracowni przyrodniczej w SP			
1	Termometr z sondą Wyświetlacz LCD 3,5, cyfry 19 mm Próbkowanie 1x/s Zakres pomiaru temperatury -50 do 150°C Dokładność pomiaru temperatury ±1°C Długość sondy min. 45 mm Źródło zasilania baterie Jednostka pomiaru temperatury °C, °F Akustyczna sygnalizacja ustawionych wartości progowych MIN/MAX	15	
2	Waga elektroniczna Obciążenie do 5000 g, dokładność 0.1 g. Powierzchnia ważąca, o wymiarach min. 150 x 150 mm, wykonana ze stali szlachetnej, a obudowa z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Funkcje: tarowanie, ostrzeżenie przed przeciążeniem, zliczanie sztuk. Zasilanie bateryjne.	8	
3	Stetoskop Stetoskop jednostronny (płaski) Głowica połączoną z rurkami lir przy pomocy jednokanałowego drenu w kształcie Y z antystatycznego PVC Głowica jest wykonana z aluminium, anodyzowana	7	



	Membrana 4,6 cm		
4	Ciśnieniomierz Rodzaj ciśnieniomierza automatyczny Miejsce pomiaru ramię Mankiet za zakresem 22-42 cm Pamięć urządzenia 2 użytkowników po 100 pomiarów z datą i godziną Zasilanie Baterie Waga urządzenia Maksymalnie 400 g Wymiary maksymalnie 17 x 13 x 10 cm Możliwość wykonania serii 3 pomiarów z uśrednieniem wyników (regulowany czas pomiędzy pomiarami) Detektor arytmii Wskaźnik prawidłowego założenia mankieta Etui na ciśnieniomierz i mankieta w zestawie. Wbudowany czujnik wykrywania ruchu ciała podczas pomiaru.	5	
5	Parafilm Parafilm folia uszczelniająca o szerokości 100 mm długość 38 m. Bezbarwna, rozciągliwa, odporna na wilgoć folia ściśle przylegająca do powierzchni. Odporny na roztwory soli, kwasy nieorganiczne i roztwory zasadowe do 48h. Zastosowanie jest do uszczelniania szkła i plastików laboratoryjnych takich jak: zlewki, kolby, probówki czy szalki Petriego	2	
6	Okulary ochronne Oprawka okularów wykonana z miękkiego winylu (dobre dopasowanie do twarzy oraz umożliwia noszenie na okulary optyczne). Perforacja zapobiegająca zaparowywaniu. Szerszy obszar widoczności niż w tradycyjnych okularach.	30	
7	Rękawice lateksowe Rękawice ochronne z rantem 100% latex. Wewnątrz lekko pudrowane naturalną skrobią kukurydzianą, co ułatwia wkładanie i zdejmowanie rękawic. Bardzo dużą elastyczność oraz odporność na rozdarcie/przecieranie Odporność na detergenty chemiczne. Opakowanie 100 szt	5	
8	Rękawice do gorących przedmiotów Rękawica uszyta z wysokiej jakości skóry dwuwarstwowej bydlęcej o podwyższonej spoistości. Wszystkie szwy w rękawicy wykonane podwójną impregnowana nicią z grubej bawełny. Część dłonowa i grzbietowa wykonana z płatów skóry bez przeszyci, co znacząco podnosi żywotność rękawicy i możliwości jej pracy nawet w długotrwałym zagrożeniu wysoką temperaturą.	10	
9	Fartuch Fartuch laboratoryjny biały, uniwersalny dostępne rozmiary XS-XXL długość ok 105cm, zapinany na guziki materiał bawełna, dwie kieszenie.	30	
10	Płyta ociekowa Płyta ociekowa wykonana z polistyrenu. W dolnej części znajduje się zbiorniczek zamknięty korkiem, zapobiegający wylewaniu się pozostałości. Płyta na 72 kołki o wymiarze 95x15mm. Posiada kanał zlewu który zbiera odpady, usuwane poprzez rurkę spustową. 72 wciskane kołki 15mm łatwo zdejmowane do czyszczenia. Odporny na plamy. W komplecie z zestawem montażowym, wąż spustowy i mocowanie.	1	
11	Drążek teleskopowy	1	



	Drążek (żerdź) teleskopowy o długości od 145 do 275 cm, wykonany z włókna szklanego, wyposażony w mechanizm uwalniający do szybkiego montażu i zmiany sit, siatek, czerpaków... Dzięki temu mechanizmowi nie ma potrzeby kupowania do każdego sita, siatki odrębnego drążka.		
12	Globus indukcyjny Globus o średnicy 250 mm indukcyjny z opisem Globus indukcyjny stanowi kulę o czarnej matowej powierzchni, na której można kreślić i pisać różnokolorową kredą, przy czym wykonane napisy i rysunki dają się z niej usunąć podobnie jak z tablicy szkolnej. Wysokość min.: 38cm	15	
13	Globus Bardzo duży, demonstracyjny globus fizyczny o średnicy 42 cm. Wersja polska.	1	
14	Globus konturowy Globus o średnicy min 22 cm z zaznaczonymi konturami lądów, siatką kartograficzną oraz granicami państw. Po powierzchni można pisać mazakami suchymi-ścieralnymi	15	
15	Szkielet człowieka Szkielet człowieka (model), naturalnej wielkości, na stojaku z kółkami. Starannie wykonany z bardzo trwałego tworzywa sztucznego. Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Wysokość: 170 cm.	1	
16	Modele szkieletów Zestaw 5 modeli szkieletów na podstawie (1x Szkielet karpia, 1x Szkielet jaszczurki, 1x Szkielet żaby, 1x Szkielet gołębia, 1x Szkielet królika)	1	
17	Fantom Fantom do nauki RKO i usuwania ciała obcego z dróg oddechowych. Najważniejsze funkcje: - realistyczne odwzorowanie anatomii i fizjonomii człowieka - widoczne i wyczuwalne anatomiczne punkty orientacyjne (żebra, mostek, sutki), - szybkie i łatwe odnalezienie właściwego miejsca ucisku i przyklejenia elektrod AED - konieczność odchylenia głowy w celu prawidłowego udrożnienia dróg oddechowych - widoczne unoszenie i opadanie klatki piersiowej w czasie wentylacji - możliwość nauki udzielenia pomocy przy zadławieniu - interaktywny mechanizm weryfikacji ćwiczącego (uczeń widzi, słyszy i czuje poprawność wykonywanego ćwiczenia) - sygnał dźwiękowy (klik-klak) oraz relaksacja klatki piersiowej potwierdzająca poprawną głębokość masażu. Zawartość zestawu: - fantom (wielkość dorosłego) - 10 dróg oddechowych - torba transportowa - mata do ćwiczeń	1	
18	Plansza zmysły człowieka Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszki. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje budowę oka ludzkiego i ucha ludzkiego oraz działanie (narząd wzroku i narząd słuchu)	1	
19	Atlas geograficzny Szkolny atlas geograficzny zawiera mapy świata z przegłędem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), oraz szczegółowe opracowanie dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze. Stały zestaw map tematycznych opracowanych dla każdego	20	



	kontynentu umożliwia przeprowadzanie analiz, które wzbogacają charakterystyczne dla każdego regionu mapy tematyczne (np. zmiany powierzchni Jeziora Aralskiego, Dolina Krzemowa, Unia Europejska itd.). Zawiera min 650 map. • wym. 20 x 29 cm • liczba stron: 170 • oprawa: miękka.		
20	Plansza obiegu wody Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje proces obiegu wody w przyrodzie.	1	
21	Plansza rośliny trujące Plansza naścienna. Rozmiar planszy: 100 x 70 cm. Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami. Plansza obustronnie foliowane	1	
22	Plansza grzybów trujących Foliowanie: dwustronne Oprawa: wałki drewniane Format: 90 x 120 cm 21 gatunków grzybów trujących i niejadalnych spotykanych w naszych lasach i na łąkach. Metryczka każdego gatunku składa się z polskiej oraz łacińskiej nazwy, rysunku i opisu	1	
23	Plansza wskaźników biologicznych środowiska Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje budowę oraz skałę porostów.	1	
22	Plansza chmury i ich rodzaje Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min.: 70 x 100 cm.	1	
23	Plansza budowa kwiatu Plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze min. 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Wymiar min. 70 x 100 cm. Plansza prezentuje budowę kwiatu, proces jego zapylenia oraz zapłodnienia	1	
24	Mały atlas anatomiczny Atlas, który przedstawia anatomię człowieka w przystępny i usystematyzowany sposób. Atlas obejmuje takie zagadnienia jak: - Komórka, tkanki, narządy, układy narządów, organizm jako całość - Kości - Kręgosłup - Jama czaszki - Kości kończyny górnej - Kości kończyny dolnej - Mięśnie - Układ nerwowy - Narządy zmysłów - Układ krążenia - Układ chłonny - Krew - Gruczoły dokrewne, gruczoły bezprzewodowe - Układ oddechowy i trawienny - Układ żyły wrotnej - Narządy moczowe, wydalinicze - Narządy płciowe męskie - Narządy płciowe żeńskie	3	



	- Cięża		
25	Przewodnik do rozpoznawania drzew i krzewów Ilustrowana książka w formacie 13x20,5. Zawiera ponad 1300 barwnych zdjęć, 114 gatunków drzew i krzewów krajowych oraz zadomowionych. Łatwe i szybkie oznaczenie dzięki powiększonym zdjęciom poszczególnych organów roślin. Dokładny opis gatunków, uwzględniający cechy kwiatów, liści, pąków i korowiny. Charakterystyka środowisk (biotopów), w których rosną.	2	
26	Przewodnik po ptakach Atlas ptaków prezentuje kompletną listę wszystkich gatunków, jakie stwierdzono na terenie Polski. Wykaz opisanych gatunków został opracowany przez Komisję Faunistyczną Polskiego Towarzystwa Zoologicznego i obejmuje 451 przedstawicieli polskiej awifauny. Opisy zawierają szczegółowe wskazówki pozwalające odróżnić dany gatunek od podobnych reprezentantów danej rodziny, a także informacje na temat zwyczajów, miejsca występowania i częstości pojawiania się danego ptaka w Polsce. Teksty zostały zilustrowane fotografiami, które uzupełniają charakterystykę ptaków i umożliwiają bezbłędne rozpoznanie konkretnego gatunku. Format: 24x30 cm	2	
27	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin Zawiera ponad 500 barwnych zdjęć i mnóstwo wiadomości na temat roślin i zwierząt środowisk leśnych, łąkowych, polnych, terenów wilgotnych, wybrzeży morskich i wysokich gór. Oprawa miękka. Ilość stron min 300.	2	
28	Przewodnik do rozpoznawania motyli Książka to zbiór zdjęć, rysunków oraz informacji o cechach budowy 50 gatunków rodzimych motyli. Oprawa miękka Ilość stron min. 60.	2	
29	Przewodnik do rozpoznawania owadów Książka musi zawierać informacje na temat: - 1000 gatunków owadów - ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze - opisy trybu życia - opis najważniejszych cech i zwyczajów - kod barwny ułatwiający wyszukiwanie - najważniejsze krajowe pajęczaki	2	
30	Przewodnik do rozpoznawania grzybów Zawiera prezentuje ponad 100 gatunków grzybów występujących w Polsce. Fotografie lub ilustracje wszystkich prezentowanych gatunków z dokładnym opisem najważniejszych cech potrzebnych do prawidłowej identyfikacji. Opisy wszystkich niebezpiecznie trujących gatunków występujących w Polsce wraz ze wskazaniem grzybów jadalnych, z którymi najczęściej są mylone. Dokładne informacje o porze i miejscach występowania.	2	
31	Atlas przyrodniczy Atlas zawiera infografiki z barwnymi zdjęciami, przejrzyste schematy i czytelne mapy uzupełniają zagadnienia omawiane na lekcjach przyrody.. Atlas powinien zawierać takie zagadnienia jak: - Przyroda wokół na Polska na mapie - Europa na mapie - Świat na mapie - Budowa człowieka - Człowiek a Ziemia - Chemia i fizyka wokół nas - Układ Słoneczny Format: A4	3	



	Liczba stron: min. 100 Oprawa: miękka		
Zakup kompletu sprzętu i specjalistycznych pomocy do prowadzenia indywidualizacji pracy z uczeniem SPEDU w SP w Markowicach			
1	Magiczny dywan <u>Parametry minimalne wbudowanego projektora:</u> Jasność 3200 ANSI Lumenów Kontrast 13000:1 Żywotność lampy (tryb normal) Min. 4500 h Projektor krótkoogniskowy Tak Zasilanie 230 V Maksymalny pobór mocy 375 W <u>Parametry minimalne wbudowanego komputera:</u> Dysk SSD mSATA, MLC, min. 16BG Pamięć RAM Min 2GB Płyta główna 4 x USB 3.0, D-Sub, HDMI, DC-In, Audio, Mic, mSATA <u>Dźwięk:</u> Wbudowane głośniki Tak Moc Min. 10 W <u>Pozostałe parametry:</u> Całość zestawu zawiera się w estetycznej obudowie przystosowanej do montażu sufitowego/ściennego Złącza USB x2szt, Audio, MIC, LAN Kamera wykrywająca ruch Tak Pilot zdalnego sterowania Tak Uchwyt sufitowy w zestawie Tak Kabel zasilający w zestawie Tak Instrukcja obsługi w języku polskim Tak Możliwość montażu do ściany Tak Wymiary maksymalne 52cm x 32cm x 22cm Waga maksymalna 10 kg Podział gier na grupy Tak Tryb automatycznego przełączania gier Tak Typ przewodowej karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11n/g/b Gotowy do połączenia internetowego Tak Możliwość dodawania gier przez Internet Tak Możliwość zdalnej aktualizacji Tak Gwarancja na system z wyłączeniem lampy 24 miesiące Gwarancja na lampę 12 miesięcy lub 2000 godzin pracy CERTYFIKAT ISO 9001 Tak <u>Dołączone oprogramowanie:</u> 2 pakiety tematyczne, w których jest razem 80 gier/zabaw - Pakiet 30 gier zabawowo-sportowych np. piłka nożna, łapanie przedmiotów, odkrywanie ukrytych przedmiotów itd. - Pakiet 50 zadań/aktywności stworzony w oparciu o podstawę programową z uwzględnieniem rozwoju wszystkich podstawowych obszarów, od kształtowania umiejętności społecznych, naukę higieny, promocję zdrowia jak również poznawanie cyferek, literek, dźwięków aż po elementy geografii.	1	
2	Wibropodest Wibropodest jest urządzeniem terapeutycznym, pozwalającym angażować wzrok, słuch i ruch jednocześnie. Obudowa wibropestu o wymiarach minimalnych 1500 x 1500 x 200 mm wykonana z malowanej i lakierowanej sklejki. Na górze urządzenia znajduje się płyta plexi. W obudowie zamontowane jest Radio CD z USB oraz dwa głośniki. Wewnątrz znajdują się dwa "WIBRATORY" - rezonatory basowe o mocy min. 50WRMS, 4Ω. Urządzenie wytwarza dźwięki przez wibracje.	1	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Województwo
Kujawsko-Pomorskie

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



www.rpo.kujawsko-pomorskie.pl

Mój region w Europie

	Wibropodest powinien posiadać 16 podświetlanych pól. Urządzenie terapeutyczne gra, świeci i wibruje w rytm muzyki.		
--	--	--	--