

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA w części nr 3 zamówienia pn.
Dostawa pomocy dydaktycznych z przedmiotów przyrodniczych dla SP-1 w ZSP-1 w Ustroniu

pomoce dydaktyczne	Ilość	Pomoce dydaktyczne z fizyki
LEGO® Education SPIKE™ Prime - zestaw podstawowy	2	Zawartość zestawu: Zestaw zamknięty w wygodnym, plastikowym pojemniku z organizerem. Ponad 500 kolorowych elementów LEGO® Technic™, w tym zupełnie nowe, które nie pojawiały się wcześniej w żadnych zestawach LEGO: • Rama 3x3 jest doskonałym elementem przestrzennym i pozwala na łatwą zmianę kierunku budowania • Kłosek 2x4 posiada otwory na osie krzyżowe, pozwalające na łączenie elementów LEGO® Technic™ i LEGO® SYSTEM w celu tworzenia jeszcze bardziej kreatywnych projektów. • Płytką podstawowa, stanowiąca doskonałą powierzchnię prototypową. • Ramki, pozwalające na budowę większych modeli. • Koła do łatwego montażu z silnikiem, zapewniają precyzyjne skręty i lepszą zwrotność. • Klipsy do przewodów w różnych kolorach pozwalające utrzymać kable w ryzach. skrzynka z organizerem na części Smart Hub z akumulatorem - Smart Hub wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osioowy żyroskop, głośnik, Bluetooth i akumulator. Do zestawu dołączone są aż 3 silniki i 3 różne czujniki. Aplikacja SPIKE App oparta o Scratch, współpracuje z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. Sterownik jest zasilany akumulatorem, który jest ładowany za pomocą kabla USB (w zestawie) duży silnik 2 mniejsze silniki czujnik odległości czujnik koloru siły materiały dla nauczyciela w języku polskim - ponad 400 gotowych lekcji elementów opakowanie: pudełko z tworzywa sztucznego wym. 42 x 31 x 15,5 cm waga: 1,4 kg
analogowy miernik	2	
cylinder miarowy PP 1000 ml	1	Cylinder z mocnego polipropylenu wykonany wtryskowo - czytelna podziałka - szeroka podstawa dla zachowania stabilności - autoklawalny.
Didakta fizyka 1	1	Multimedialny program edukacyjny zawiera przykłady i zadania pozwalające na samodzielne ćwiczenie zastosowania wzorów fizycznych w obliczeniach. Program obejmuje ćwiczenia interaktywne z różnych działów fizyki, takich jak: mechanika i energia, ciepło, optyka czy elektryczność; poruszane są także zagadnienia z historii fizyki. W zadaniach wymagających obliczeń pośrednich, uczniowie mają do dyspozycji kalkulator oraz brudnopis. Działy tematyczne: Mechanika 1 – gęstość cieczy i ciała stałe, ruch jednostajny i niejednostajny Mechanika 2 – ciśnienie w cieczy, praca mechaniczna, moc, energia, równowaga na dźwigni Ciepło - pochłanianie ciepła, topnienie Optyka – obraz w zwierciadle, obraz w soczewce Prąd elektryczny – prawo Ohma, energia elektryczna, moc elektryczna, szeregowo i równoległe połączenie odbiorników Historia fizyki – wielkie postacie w fizyce, odkrycia i wynalazki jest wielostanowiskowa, licencja umożliwia jednoczesny dostęp dla 20 komputerów.

czujnik

528

Aplikacja

Didakta fizyka 2	1	Multimedialny program tematyczne: Symulacja pomiaru - objętości cieczy, siły, gęstości, natężenia prądu elektrycznego i napięcia, temperatury Elektromagnetyzm – prawo Ampera i reguła Lenza, prąd zmienny (częstotliwość, okres, amplituda), transformator Mechanika – składanie sił, siła tarcia, prasa hydrauliczna, pływanie ciał (prawo Archimedesasa) Optyka - właściwości obrazu i przedmiotu – zwiercadło i soczewka Prąd elektryczny – symbole elektryczne, symbole na przyrządach, elektrostatyka, rezystor i potencjometr jest wielostanowiskowa, licencja umożliwia jednoczesny dostęp dla 20 komputerów.	Działy Aplikacja
Elektrometr Brauna	2	Obudowa w kształcie walca wykonana jest z metalu. Z przodu i z tyłu zamontowano szklane ścianki - na przedniej oznaczono skalę, która umożliwia dokonanie precyzyjnego pomiaru. Wewnątrz obudowy na odizolowanym pręcie zamocowana jest wskazówka obrotowa, która odchyła się podczas mierzenia napięcia prądu elektrycznego. Elektrometr zamocowany jest na plastikowej podstawie. Wymiary: 35 cm wysokości, 20 cm średnicy	
Generator Van de Graffa - z napędem elektrycznym i ręcznym	1	Główny konduktor to metalowa czasza osadzona na akrylowym słupie, gwarantującym stabilność i przejrzystość mechanizmu działania. Pas transmisyjny wykonany jest z wytrzymałego silikonu, będącego doskonałym i bezpiecznym izolatorem. Elektroda rozładowująca jest zaopatrzona w izolowany uchwyt i kabel połączeniowy (nie jest wbudowana w podstawę urządzenia). Możliwość wyboru trybu napędu - elektryczny bądź ręczny - poszerza możliwości pracy z urządzeniem w czasie prezentacji najważniejszych doświadczeń z zakresu elektrostatyki, tj.: rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika, rozkład linii sił pola elektrycznego, działanie ciepłe iskry, efekty świetlne wyładowań - śr. głównej elektrody 28 cm - wym. elektrody rozładowującej: śr. 10 cm, dł. 30 cm - wym. podstawy 38 x 23 cm - wys. 70 cm - waga 4,5 kg - długość iskry 150 mm (nawet przy dużej wilgotności powietrza) Cechy: długość iskry 150 mm, dwa tryby pracy - ręczny lub elektryczny, elektroda rozładowująca na uchwycie (poza podstawą).	
Igła Oersteda	1	Przyrząd służy do demonstracji oddziaływania pola magnetycznego (wytworzanego przez prąd w przewodniku) na umieszczoną na podstawie igłę magnetyczną. Wymiary: 16 x 12 x 7 cm.69	
Jednostopniowa elektryczna pompa próżniowa	1	Elektryczna pompa próżniowa o mocy 120W pozwala w prosty sposób odpompować powietrze z przyrządów, które na czas doświadczenia wymagają obniżonego ciśnienia. Prosta w obsłudze, do działania wymaga tylko oleju (dołączony w opakowaniu), podłączenia do prądu oraz odetkania wylotu powietrza. Przepływ powietrza do 2 m3/h790	
Kabel sieciowy do zasilacza laboratoryjnego	1	Wtyczka z uziemieniem oraz złącze IEC do podłączenia urządzeń HiFi, magnetowidów, komputerów, drukarek, zasilaczy itp. Cechy: Długość 2m.	
Kalkulator szkolny-komplet klasowy (30+1)	1 komplet	Pudełko z przegródkami w podstawie mieści trzydzieści kalkulatorów uczniowskich i jeden kalkulator nauczyciela. Każde urządzenie wyposażone jest w podwójne zasilanie: ogniwo słoneczne lub baterie (umieszczone). Wygodne przyciski obejmują oprócz czterech podstawowych działań arytmetycznych, także trzy przyciski pamięci (M+, M-, MRC), obliczenie pierwiastka i procentowe. Wyświetlacz LCD 8-cyfrowy. Zawartość: 30 kalkulatorów uczniowskich (wym. 112 x 86 mm), 1 kalkulator nauczycielski (wym. 125 x 100 mm), pudełko z miękkim sorterem na dnie.	
Kamertony rezonacyjne 440 HZ - z młoteczkami	1	W komplecie 2 kamertony umieszczone na drewnianych pudełkach rezonacyjnych wraz z miękkim młoteczkami. Kamertony są odczepiane i można ich używać bez rezonatorów. Wymiary kamertonu: 17 cm	
Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym	1	W zestawie znajduje się klosz z podstawą i gumową uszczelką, gumowy korek z manometrem oraz dzwonek. Wymiary: śr. klosza wewn. 190 mm, zewn. 172 mm Budzik zasilany bateriami (nie są dołączone)	

Komplet 6 wag sprężynowych z siłomierzem (2,5-5-10-20-30-50N)	1 komplet	6 wag sprężynowych: 250g/2,5N - 500g/5N - 1kg/10N - 2kg/20N - 3kg/30N - 5kg/50N
Listwa zasilająca antyprzepięciowa - 5 gniazd	1	5 gniazd sieciowych z bolcem uziemiającym, sygnalizacja zasilania, podświetlany wyłącznik, bezpiecznik automatyczny, niepalna obudowa, ergonomiczna konstrukcja, cztery możliwe kierunki ułożenia sznura sieciowego, kabel o dł. 3 m.
magnes podkowiasty ALFE - 106x86x33 mm	1	Magnes podkowiasty o wymiarach 106 x 86 x 33,5 mm.
Magnesy sztabkowe duże 13x4x1 cm	1 komplet	Silny magnes zatopiony w trwałym tworzywie - bieguny oznaczone kolorami czerwonym i niebieskim - wym. 13 x 4 x 1 cm - 2 sztuki
Materiał do pocierania jedwab	2	Do demonstracji przenoszenia ładunków elektrycznych i porównywania własności elektrostatycznych różnych materiałów - wym. 15 x 15 cm
Matelowy haczyk na podstawie magnetycznej	4	Metalowy haczyk na magnetycznej podstawie można przytwierdzić do tablicy magnetycznej i wykorzystać jako uchwyt do siłomierza, wahadła sprężynowego i innych przyrządów wymagających zawieszenia. Sprawdzi się podczas wielu doświadczeń. Wysokość haczyka: 4 cm, średnica podstawy: 4 cm
Model silnika i generatora elektrycznego	1	Przyrząd stoi na solidnej podstawie, na której umieszczony został stator – jego obudowa została wykonana z dwukolorowej, ferromagnetycznej blachy (podczas zasilania napięciem stałym pozwala to zwizualizować pole magnetyczne). Wewnątrz statora umieszczono napędzany korbką wirnik owinięty taśmą izolacyjną. W stator zostały wbudowane też cewki do wytwarzania pola magnetycznego, a na górze obudowy znajdują się gniazda widelkowe, którymi możemy doprowadzić zasilanie elektromagnesu. Model można wykorzystać do demonstracji: generatora napięcia stałego, generatora napięcia zmiennego, działania silnika napięcia stałego, działania silnika napięcia zmiennego. Wymiary przyrządu: 23 x 26 x 17 cm
Odkrywamy rodzaje fal i ich właściwości	1	Komplet umożliwia pokazanie i badanie trzech typów fal: poprzecznej, podłużnej i stojącej. Instrukcja zawiera wprowadzającą część teoretyczną oraz opis trzech wielowariantowych eksperymentów. Zawartość: sprężyna stalowa (dł. 185 cm, śr. 2 cm - rozciągnięcie do 6 m) sprężynka stalowa (dł. 7,5 cm, śr. 11 cm - rozciągnięcie do 5 m) sznurek bawełniany (dł. 3 m) instrukcja metodyczna
Ogniwo Volty na trzpieniu	1	Wysokość: 15 cm
Opiłki żelaza 250 g	1	Opiłki żelaza do doświadczeń - pojemnik z otworami - 250 g.
Pióropusze do prezentacji oddziaływania ładunków i linii pola centralnego	1 komplet	Zestaw składa się z 2 różnokolorowych pióropuszy na podstawkach. Wykonane są ze sznurka o długości około 10 cm i służą do prezentacji oddziaływania ładunków i linii pola centralnego – w zależności od ładunków sznurki mogą się do siebie przyciągać albo odpychać się. Pióropusze świetnie sprawdzą się w parze na przykład z maszyną elektrostatyczną lub pałeczką ebonitową. Wymiary: wys. 17,5 cm
Podstawa na pałeczki naładowane - obrotowa	2	Podstawa pozwala w prosty sposób zademonstrować oddziaływanie elektrostatyczne naładowanych pałeczek ebonitowych bądź akrylowych. Łożysko minimalizuje opór.

Pojazd z napędem elektrycznym	1	Mały pojazd napędzany energią elektryczną. Wymiary: 17 x 6 x 7 cm
Pole elektromagnetyczne - 3 modele przewodników do demonstracji linii pola	1	Zestaw trzech przyrządów, stworzonych z myślą o demonstracji kształtu linii pola magnetycznego wokół przewodników z prądem o różnym kształcie. Przewodnik miedziany nawinięty na ramkę z tworzywa sztucznego wbudowany jest w przezroczystą płytę z pleksiglasu wypełnioną opilkami żelaznymi w roztworze gliceryny, co umożliwia demonstrację ćwiczeń za pomocą rzutnika pisma. Na każdej płytce umieszczono wtyki do podłączenia zasilania 3-6V. W skład zestawu wchodzi: przewodnik prostoliniowy, przewodnik kołowy, zwojnica. Dwie płytki o wym. 9,5 x 10,5 cm, jedna o wym. 13,5 x 10,5 cm.
Poznajemy elektromagnes	1	dwa zwoje na plastikowych szpulkach, dwa żelazne rdzenie (jeden prosty, drugi w kształcie litery U), dwa magnetyczne kompasy ze stojakami, przewody, zamykane pudełko. Wymiary elektromagnesu: 7 x 8 cm
Przyrząd do demonstracji przemiany pracy w energię wewnętrzną	1	W skład zestawu wchodzi plastikowy cylinder na podstawie oraz tłok z rękojeścią. Naciśnięcie na rękojeść spowoduje sprężenie powietrza znajdującego się w cylindrze i doprowadzenie to takiego jego ogrzania, że znajdująca się we wnętrzu cylindra wata ulegnie zapaleniu. Wys. 23,5 cm.
Siłomierz demonstracyjny 2 N	1	Metalowy siłomierz demonstracyjny o zakresie pomiarowym 0-2 N. Wskazowany w gramach oraz Newtonach. W zestawie wygodny uchwyt, który ułatwia prezentację. Siłomierz można też zawiesić na ścianie.
Sprężyny o różnym stopniu sprężystości - 5 szt. 0,5N; 1N; 2N; 3N, 5N	1	W skład zestawu wchodzi pięć sprężyn o różnym współczynniku sprężystości: 1N, 4N, 9N, 15N oraz 20N. Można je wykorzystać do wielu doświadczeń z zakresu drgań, fal czy sprężystości podczas lekcji fizyki. Sprężyny po obu stronach zakończone są oczkami, które umożliwią zaczepienie ich o przyrządy.
Stoper demonstracyjny z magnesem	1	Duży wyświetlacz gwarantuje dobrą widoczność minut i sekund mierzonego czasu. Mierzy czas w przód i wstecz (99 minut 59 sekund). Wbudowany alarm sygnalizuje osiągnięcie zaprogramowanego czasu. Intuicyjny przycisk start/stop zapewnia komfort użytkowania.Zawartość: 1 sztuka - wym. 10 x 10,5 cm (wyświetlacz 7,5 x 5,3 cm) - zaopatrzony w podstawkę i magnes do mocowania - działa na baterie 1x AAA (nie jest dołączona)
Wahadło matematyczne	1	Posiada skalę do mierzenia wychYLENIA z położenia równowagi oraz miernik długości wahadła. Wysokość statywu: 120 cm
Wizualizacja linii pola magnetycznego	1	w skład wchodzi akrylowa płytka oraz sześcian z zatopionymi w oleju opilkami żelaza, a także dwa magnesy: sztabkowy oraz podkowiasty. Po zbliżeniu któregoś z magnesów do ścianki przyrządu, opilki zaczynają układać się zgodnie z linią pola magnetycznego. Wymiary płytki: 15,5 x 9 x 1 cm Wymiary sześcianu: bok o długości 7,5 cm
Zasilacz laboratoryjny prądu stałego regulowany 1,5-15 V - wyświetlacz analogowy	1	Szkolny zasilacz liniowy prądu stałego z ciągłą regulacją napięcia wyjściowego, elektronicznie stabilizowany. wyświetlacz analogowy, 1 wyjście - napięcie wejściowe: 230 V (AC), napięcie wyjściowe: 1,5-15V (DC), prąd wyjściowy: 1-1,5 A, moc: 22,5 W, gniazda bezpieczeństwa 4 mm, zabezpieczenie przed przegrzaniem/ochrona przeciwzwarceniowa, wym. 17 x 13,5 x 9 cm, waga 1,9 kg, z kablem sieciowym.

Zestaw magnetyczny do optyki geometrycznej z laserem	1	Zestaw do badania właściwości światła i optyki zamknięty w walizce. komplet umożliwia przeprowadzenie eksperymentów wyjaśniających m.in.: załamanie i odbicie światła w zależności od kształtu pryzmatu, działanie soczewki wklęsłej i wypukłej, rozszczepianie światła w kolorach tęczy. Zawartość: laser 5-wiązkowy LED (wraz z zasilaczem), 8 akrylowych pryzmatów i soczewek o różnych kształtach, karta pracy.
Wizualizer	1	Wizualizer łączy w sobie funkcje skanera kamery dokumentacyjnej (wizualizera). Zalety urządzenia to mobilność i łatwość obsługi a także szybka gotowość do pracy. Umożliwia zapis obrazu w wielu formatach: PNG, JPG, BMP, TIFF, PDF oraz AVI. Specyfikacja:Wielkość matrycy 1/2,5"Formaty plików jpg, bmp, tif, png, pdf Rozdzielczość 2592H x 1944V A3 Format video avi Szybkość reakcji 1.0V/Lux-sec Oświetlenie >50 Lux Zakres temperatur pracy -15 do +40 st. C Zasilanie poprzez kabel USBWymiary 150 x 150 x 420 mm – rozłożony, 150 x 150 x 220 mm - złożony Waga netto 870, Gwarancja 2 lata
Pomoce dydaktyczne z chemii		
Biurko ze zlewem, szare	1	Blat wykonany z płyty HPL o gr. 18 mm, charakteryzuje się atrakcyjnym i estetycznym wyglądem, wysoką wytrzymałością mechaniczną, trwałością i funkcjonalnością w użytkowaniu. Jest odporny na uderzenia, ścieranie, zarysowanie i zaplamienie. Odnacza się dobrą stabilnością wymiarów, odpornością na działanie wody, pary wodnej, ciepła i niskich temperatur, nie ulega korozji. Płyty mają dobre właściwości higieniczne i antystatyczne, są odporne chemiczne, łatwe do czyszczenia i utrzymania w czystości. Stelaż biurka wykonany z profilu 30x30. Szafki wykonane z płyty melaminowanej o gr. 18 mm, z lewej strony szafka zlewozmywakowa, z prawej strony - z szufladą i drzwiami. Pod blatem przy szafce zlewozmywakowej zamontowano dwa gniazdzka elektryczne z kablem o dł. ok. 1 m. Zlew laboratoryjny z polipropylenu, odporny na wiele agresywnych substancji chemicznych. Laboratoryjna bateria do zimnej wody z obrotową wylewką zakończoną "oliwką" do mocowania węża. Elementy metalowe wykonane z mosiądzu i pokryte ochronną warstwą farby epoksydowej w kolorze szarym. wym. 180 x 60 x 85,6 cm., kolor szary
Multimedialne pracownie przedmiotowe Chemia, kl 7-8	1	MPP Chemia to multimedialny program dydaktyczny do nauki chemii w klasach 7 – 8 szkoły podstawowej. Chemia jest jedną z pomocy na tablice interaktywne wchodzących w skład zestawu Multimedialne Pomoce Przedmiotowe (MPP). Program obejmuje 3 bezterminowe licencje dla nauczycieli (3 użytkowników może korzystać z niego jednocześnie) i mogą one działać na 6 urządzeniach. Program działa zarówno na tablecie, jak i tablicy/monitorze interaktywnym. Multimedialny program MPP Chemia obejmuje: 11 zagadnień 33 lekcje (po 11 lekcji "Powtórz wiedzę", "Czas na test" i "Sprawdź się") 696 ekranów, 481 zadań, 17 filmów, 69 symulacji, 27 obiektów 3D 11 gier dydaktycznych 4 plansze interaktywne zestaw plansz do aktywizacji klasy przy tablicy interaktywnej wraz z przewodnikiem metodycznym. Zagadnienia opracowane w MPP CHEMIA 7-8: Materia Wewnętrzna budowa materii Reakcje chemiczne Gazy Roztwory wodne Kwasy Wodorotlenki Sole Węglowodory Pochodne węglowodorów Organiczne związki chemiczne o znaczeniu biologicznym (białka, cukry, tłuszcze)
rukka gumowa	1	Rurka z naturalnej gumy • Śr. zewnętrzna ok. 10 mm • Śr. wewnętrzna ok. 6 mm • dł. min. 1,6 m.
rukka silikonowa	1	Akwariowa rurka silikonowa • Śr. zewnętrzna ok. 6 mm • Śr. wewnętrzna ok. 4 mm • dł. min. 2 m.
pipety Pasteura	1 komplet	Pipeta Pasteura wykonanie PE - niesterylne. poj. 2 ml 500 szt
probówka 1,8*18 cm,	20	Probówka okrągłodenna bakteriologiczna, wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3. wym. 1,8 x 18 cm
probówka 1*10 cm,	20	Probówka okrągłodenna bakteriologiczna, wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3. wym. 1 x 10 cm

pęseta	1	Pęseta wykonana z polimetylopentenu (PMP), z zaostrzonymi końcówkami dł. 11,5 cm.
butelki na roztwory	2	Zawartość borokrzemu - 72%. gwint 45, poj. 500 ml
butelki na roztwory	2	Zawartość borokrzemu - 72%, gwint 45, poj. 250 ml
stojak na probówki	2	Stojak mieszczący 8 probówek o śr. 18 mm, wykonany z tworzywa ABS. wym. 24,2 x 8 x 6,5 cm
tryskawka -	2	Tryskawka wykonana z polipropylenu. poj. 250 ml
szkiełka zegarkowe	1 komplet	Szkiełko zegarkowe z obtopionymi krawędziami. 10 szt., śr. 6 cm
szkiełka zegarkowe	1 komplet	Szkiełko zegarkowe z obtopionymi krawędziami. 10 szt., śr. 10 cm
szalka Petriego	6	Wykonana ze szkła. wym. 12 x 2 cm
moździerz	2	wykonany z porcelany • poj. 135 ml • wym. 10 x 4,5 cm • śr. tłuczka 2,7 cm
płytką porcelanową	4	Płytką porcelanową odporna na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Możliwość stosowania przy pracy z różnego rodzaju substancjami ze względu na dużą odporność chemiczną, jak również wysoką odporność temp. do 1000°C. Głazurowana z wyjątkiem dolnej powierzchni podstawy. 6 wgłębień wym. 11,2 x 8,1 cm
Palnik bunsena	1	Zestaw zawiera: Palnik gazowy, 1 szt. Palnik na propan-butan. Zastosowanie w palniku zaworu iglicowego umożliwia dokładne wyregulowanie ilości podawanego gazu na dyszę • temperaturze płomienia ok. 1100°C. • śr. króćca 9 mm • Wąż do palnika gazowego 1,5 mb, 1 szt. Wąż do gazu bezpieczny z wzmocnionymi końcówkami. Testowany i zarejestrowany DIN DVGW. • ciśnienie pracy do 100 mbar • dł. 1,5 m
łyżeczka do spalań	3	Łyżeczka do spalań wykonana z mosiądzu. dł. 28 cm śr. miseczki 2 cm

taca	1	Wielofunkcyjna taca wykonana z tworzywa odpornego na pęknięcie. Podniesione brzegi. wymiar 32,5 x 24 cm - wys. 1 cm.
waga elektorniczna	1	Zakres ważenia od 0 do 5000g, działka odczytowa 1 g. Zasilana na 4 baterie AA (załączone).
statyw metalowy 6 elementów	1	Statyw z metalową podstawą. wymiary: 20 x 12,5 cm, pręt 0,95 x 51 cm, łącznik elementów statywu, łapa uniwersalna trójpalczasta, 2 pierścienie z łącznikiem (śr.), kolba stożkowa Erlenmeyera 250 ml BORO, lejek analityczny PP śr. 66 cm.
fartuch M	2	100% bawełna, rozmiar M, Fartuch posiada długie rękawy, dwie kieszenie po bokach i jedną na piersi, całość zapinana jest na guziki.
płytką ochronna	3	Gładka płytka ceramiczna - ochrona blatu - wym. 15 x 15 cm
apteczka	1	Zawartość: rękawiczki jednorazowego użytku - 4 szt. nożyce ratownicze profesjonalne - 1 szt. koc termiczny - 1 szt. maska do oddechów ratowniczych - 1 szt. przylepiec na szpuli (2,5 cm x 5 m) - 1 szt. plastry z opatrunkiem (6 x 10 cm) - 8 szt. plasterki z opatrunkiem (różne rozmiary) - 20 szt. gaza jałowa (10 x 10 cm) - 2 szt. chusta opatrunkowa na twarz (20 x 30 cm) - 5 szt. opatrunek jałowy indywidualny (z bandażem) M - 2 szt. bandaż dziany (8 cm) - 1 szt. bandaż dziany (6 cm) - 1 szt. chusta trójkątna - 1 szt. worek foliowy - 2 szt. karta udzielenia pierwszej pomocy - 1 szt. instrukcja udzielania pierwszej pomocy - 1 szt. długopis - 1 szt. karta ICE - 1 szt. wizytówka - 1 szt. wykaz składu apteczki - 1 szt.
układ okresowy	1	Zawartość: plansza drukowana na tkaninie winylowej - oprawiona w plastikowe listwy z zawieszeniem sznurkowym Wymiary: 180 x 135 cm Wymiary jednej kratki: 9,5 x 9,5 cm
gra- układy okresowe	1	Nietypowa forma utrwalania układu okresowego pierwiastków spodoba się uczniom. Każdy uczeń otrzymuje podwójną, rozkładaną planszę układu pierwiastków. W górnej tabeli każdy gracz "maluje" swoje chemiczne statki, zakreślając odpowiednią ilość pierwiastków w układzie (podobnie jak zakreśla się kratki w grze w statki). Oponenti na zmianę próbują określić położenie statków wskazując współrzędne (grupa, okres) lub podając liczbę atomową. Zawartość: 28 kolorowych plansz A3, 28 markerów suchocieralnych.
mobilny palnik	1	laboratoryjny palnik Bunsena na wymienne kartusze ciśnieniowe propan-butan. Cechy: gwint śrubowy euro, precyzyjna regulacja umożliwia dokładne ustawienie płomienia (temperatura płomienia do 1700 st. C), w komplecie 1 kartusz 230 g (410 ml) o czasie palenia 3-5 godzin (skład: 30% propan, 70% butan).
okulary ochronne	4	Oprawka okularów wykonana z miękkiego winylu (dobre dopasowanie do twarzy oraz przy noszeniu na okulary optyczne). Perforacja zapobiega zaparowywaniu. Doskonała ochrona i szerszy obszar widoczności niż w tradycyjnych okularach.
metalowe płytki	1	Komplet płytek do badania właściwości, porównywania i klasyfikowania metali - na każdej płytce wytłoczona jest litera w celu łatwej identyfikacji. 12 płytek: miękkie aluminium, twarde aluminium, magnetyczna stal nierdzewna, niemagnetyczna stal nierdzewna, cynk, płytka ocynkowana, niklowane srebro, brąz, stal galwanizowana, stal, miedź, mosiądz, wym. płytki 50 x 25 mm Dodatkowe informacje:

pehametr cyfrowy	1	Urządzenie mierzy zarówno poziom pH, jak i temperaturę cieczy (metodą galwanicznej różnicy potencjałów pomiędzy kwasem, zasadą a roztworem obojętnym). Wyświetlacz wskazuje równolegle zarówno poziom pH, jak i temperaturę badanej cieczy. Miernik wyposażony w ATC (automatyczną kompensację temperatury) i wodoszczelny (stopień ochrony IP-65). Idealny do użycia zarówno w klasie, jak i w czasie zajęć terenowych. 3 1/2 -digits 11mm LCD display (max. 1999) with backlight Parametry pomiaru: Zakres pH: 0.00 ~ 14.00 ; 0.01 ; +/- 0.1 PH (z kalibracją) Temperatura: 0 ~ 50°C ; 0.1°C ; +/- 1°C Automatyczna kompensacja temperatury: 0 ~ 50°C Parametry techniczne: 3 1/2-miejscowy wyświetlacz LCD 11 mm z podświetleniem ergonomiczna obudowa z wymienną sondą (obsługa jedną ręką) zasilanie: 4 baterie 1.5 V (AG-13) stopień ochrony: IP-65 wodoszczelny waga: 100 g, wymiary: 35 x 190 x 35 mm
klasowy komplet startowy	1	12 mikropłytek z tworzywa (wym. 14 x 8,5 cm - 12 wgłębień okrągłych i 1 wgłębienie podłużne), kwas chlorowodorowy (kroplomierz), wodorotlenek sodu (kroplomierz), błękit bromotymolowy (kroplomierz), czerwień fenolowa (kroplomierz), fenoloftaleina (kroplomierz), 2 fiołki papierków lakmusowych (czerwone i niebieskie), 1 fiołka papierków wskaźnikowych uniwersalnych
paski wskaźnikowe	1	Paski dają odczyt poziomu pH w zakresie 1-14 o dokładności wystarczającej dla celów badań edukacyjnych. Opakowanie 100 sztuk (wym. 12 x 3 mm) - karta kontrolna wyników.
agar	1	Środek do hodowania mikroorganizmów w warunkach laboratoryjnych - opakowanie 3 gramów wystarcza na ok. 7-13 płytek Petriego
rękawice	1	Rękawice ochronne wykonane z frotte zakończzone ściągaczem, dzięki czemu świetnie trzymają się dłoni. Idealne do trzymania ciepłych przedmiotów.
łyżeczka do spalań	1	łyżeczka, Średnica 0,5 cm, długość 20 cm.
sublimacja jodu	1	Pomoc dydaktyczna, która pozwoli nauczycielowi zademonstrować proces sublimacji jodu, a więc przejścia ze stanu stałego w gazowy, z pominięciem ciekłego. W szklanej rurce znajduje się jod w formie stałej – po podgrzaniu rurki jod przechodzi w formę gazową. Przedmiot można wykorzystać podczas zajęć wielokrotnie.
kroplomierz	2	Szklana butelka o szyjce z matowego szkła - szklana pipetka o dozowaniu 0,05 ml - gumowy smoczek zdejmowalny (czyszczenie lub wymiana).
komplet 6 szpatulek	1 komplet	komplet 6 różnych szpatulek i łyżeczek najczęściej używanych w laboratoriach chemicznych. Zawartość - 5 akcesoriów ze stali nierdzewnej: szpatułka płaska na drewnianej ręczce (dł. metalowej części 10 cm), szpatułka podwójna płaska (dł. 15 cm), szpatułka podwójna płasko-zgięta (dł. 15 cm), szpatułka podwójna płasko-stożkowa (dł. 15 cm), szpatułka-łyżeczka (dł. 15 cm) 1 szpatułka-łyżeczka z polipropylenu (dł. 15 cm)
bagietka szklana	10	szkło sodowo-wapniowe - dł. 250 mm
bateria płaska	2	Napięcie 4.5 V, Rodzaj akumulatora: bateria płaska, Rodzaj ogniwa: alkaliczno-manganowe, Rozmiar ogniwa: 4,5 V płaska, Szerokość netto: 60 mm, Wysokość netto: 70 mm, Głębokość netto: 22 mm. Alternatywne oznaczenia: 3R12, 3LR12, 1203, V4912, MN1203, 312G, LR12, 4,5 V-os.
próbówka z tubusem	5	Próbówka z tubusem bocznym - długość próbówki 150 mm, średnica 15 mm.

zakręcane pojemniczki	1 komplet	Do zbierania okazów, ich przechowywania i przenoszenia - wykonane z tworzywa - poj. 30 ml - 30 sztuk
strzykawka	2	Strzykawki z podziałką są niezbędne w eksperymentach i doświadczeniach, w których wymagane jest precyzyjne odmierzenie płynów. pojemność 20 ml.
mikrochemia - płytka	2	Podstawa różnorodnych eksperymentów zgodnych z założeniami SSC (chemia w małej skali). Płytki zawiera 12 większych zagłębień (poj. 2,5 ml) i 48 mniejszych zagłębień (poj. 0,3 ml). Wszystkie zostały oznaczone w systemie układu współrzędnych.
butelki	1 komplet	Butelki z przezroczystego tworzywa o różnej pojemności można wykorzystać do mierzenia i porównywania objętości. Każda buteleczka posiada nadrukowaną podziałkę i szczelną nakrętkę. Zawartość: 5 butelek z tworzywa - pojemności: 250 ml, 500 ml, 1 litr, 2 litry, 4 litry.95