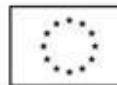


<https://bzp.uzp.gov.pl/ZP400PodgladOpublikowanego.aspx?id=1b1ac5c9-c259-4082-a3b6->

62ca1792c8c4



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt pn. „Cyfrowy Jednorożec” współfinansowany z EFS w ramach RPOWM na lata 2014-2020.

Załącznik nr 1d – Opis Przedmiotu Zamówienia

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część IV Pomoce dydaktyczne do pracowni lekcyjnych

Opis minimalnych wymaganych parametrów	
<u>Bryły do mierzenia objętości – 4 szt.</u>	
Ilość brył w zestawie	5
Wysokość	10 cm
<u>Bryły wielościany prawidłowe – 2 szt.</u>	
Ilość brył w zestawie	5
Wysokość	14 cm
<u>Figury pół i siatki – 1 szt.</u>	
Ilość siatek	12
<u>Komplet przyborów geometrycznych – 2 szt.</u>	
Ilość przyborów	6 (m.in. linijka 100 cm, ekierki, kątomierz, cyrkiel)
Tablica do zawieszenia	tak
Wersja magnetyczna	tak
<u>Ostrosłupy i graniastosłupy – 2 szt.</u>	
Ilość brył w zestawie	5
Wysokość	15 cm
<u>Kostka Sudoku – 24 szt.</u>	
Wymiary	50x50x50mm
<u>Łamigłówka logiczna – 17 szt.</u>	
Zawartość zestawu	klocki
Cel łamigłówki	Układanie równania

<u>Ćwiczenia matematyczno – pamięciowe – 6 szt.</u>		
Rodzaj	Program ogólnorozwojowy dla dzieci	
Wydanie	2012	
<u>Zestaw do budowy brył szkieletowych – 3 szt.</u>		
Ilość elementów	400	
Pudełko z pokrywą	tak	
<u>Pola i własności wielokątów – 1 szt.</u>		
Ilość figur	4	
Zastosowanie	Nauka budowy wielokątów	
<u>Graniastopy plansza – 1 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Podstawowe konstrukcje geometryczne – 1 szt.</u>		
W zestawie	12 plansz	
Zastosowanie	Umiejętność kreślenia podstawowych konstrukcji geometrycznych	
<u>Ostrosłupy plansza – 2 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Podstawowe symbole matematyczne plansza – 2 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Pola i objętości figur przestrzennych plansza – 1 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Pola i obwody figur płaskich plansza – 2 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Potęgowanie i pierwiastkowanie plansza – 3 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Procent plansza – 2 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Twierdzenie pitagorasa plansza – 4 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Trójkąty plansza – 1 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Wielościany foremne plansza – 2 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Ułamki magnetyczne - zestaw liniowy – 2 szt.</u>		
Ilość ułamków	9	

Ilość elementów	50	
<u>Mapa fizyczna Polski z elementami ekologii – 9 szt.</u>		
Wymiary	160x120cm	
<u>Dwustronna mapa ogólnogeograficzna Polski z wersją ćwiczeniową – 1 szt.</u>		
Wymiary	150x140cm	
Skala	1:500 000	
<u>Dwustronna mapa Polski – 1 szt.</u>		
Wymiary	150x120cm	
<u>Atlas geograficzny świata – 12 szt.</u>		
Wydanie	2018	
Ilość stron	190	
<u>Stojak do map – 1 szt.</u>		
Wysokość max	295cm	
Długość po złożeniu	98 cm	
<u>Magnetyczna tablica mnożenia – 7 szt.</u>		
Wymiary	70x70cm	
Ilość elementów magnetycznych	100	
<u>Zegar dwutarczowy demonstracyjny magnetyczny – 8 szt.</u>		
Średnica	50cm	
W zestawie	12 magnetycznych tabliczek	
<u>Zestaw klocków matematycznych – 6 szt.</u>		
W zestawie	Klocki, karty zadań, skrzynka	
Ilość elementów	500	
<u>Lornetka – 11 szt.</u>		
Powiększenie	8-20x	
Średnica soczewki obiektywowej	25mm	
Jasność względna	9,7-1,56	
Makro	5m	
<u>Stacja pogody – 9 szt.</u>		
Funkcje	Wskaźnik poziomu komfortu, Wilgotność powietrza wewnątrz/na zewnątrz, Prognoza pogody, Dzień tygodnia, Wskaźnik tendencji pogody, Dane słoneczne, Czas wschód / zachód słońca, Faza księżyca, Maks. 1 czujnik, Ciśnienie Powietrza, Wskaźnik komfortu, Temperatura pokojowa, Wilgotność w pomieszczeniu, Zegar radiowy, Data, Temperatura zewnętrzna, Wilgotność na zewnątrz	
Max ilość czujników	3	

<u>Zestaw do badania powietrza w walizce terenowej – 10 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Długopis laser/latarka 1 szt.; • Fiolka PS 75 mm z korkiem 2 szt.; • Gwóźdź długi 2 szt.; • Linijka 15 cm transparentna z lupą 1 szt.; • Lupa plastikowa z 3 powiększeniami 2 szt.; • Łyżko-szpatułka 1 szt.; • Matryca milimetrowa A4 3 szt.; • Matryca milimetrowa A4 foliowana do powielania 1 szt.; • Mikroskop ręczny 20x-40x podświetlany 1 szt.; • Notatnik 1 szt.; • Ołówek 1 szt.; • Paski wskaźnikowe do oznaczania zawartości ozonu w powietrzu 1 szt.; • Paski wskaźnikowe pH (0-14) 4-polowe 1 szt.; • Pipeta Pasteura 3 ml 4 szt.; • Skala porostowa A4 foliowana, dwustronna 1 szt.; • Szalka Petriego, szklana, 60 mm 2 szt.; • Szkiełko zegarkowe śr. 75 mm 3 szt.; • Szpatułka dwustronna (płaska/zagięta) 1 szt.; • Taśma samoprzylepna 1 szt.; • Termometr min.-max z higrometrem 1 szt.; • Woda destylowana 200 ml; • Walizka zamykana z rączką (wyściełana wewnątrz pianką) o wym. 30,5 cm x 37 cm 1 szt.;	
<u>Walizka ekobadacza – 8 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Szczegółowa instrukcja Notatnik Płyn Helliga Strzykawka 5 ml Strzykawka 10 ml Bibuły osuszające Lupa powiększająca Probówka okrągłodenna Stojak plastikowy do probówek Łyzeczka do poboru próbek gleby Płytki porcelanowa kwasomierza Helliga Trzy łyżeczki do poboru odczynników sypkich Trzy próbówki analityczne płaskodenne z korkami Zalaminowane skale barwne do odczytywania wyników. 15/cie plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników Siateczka do usuwania zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody	
<u>Kompas wysuwany z lupą – 6 szt.</u>		
Zawartość opakowania	Kompas, lupa, linijka, etui	
<u>Liczydło – 16 szt.</u>		
Materiał	Drewno i metalowe przewodnice	
Wymiary	28x10x5cm	
<u>Tułów człowieka model – 2 szt.</u>		
Wielkość	½ naturalnej	
Ilość elementów	11	

<u>Zestaw do analizy wody – 4 szt.</u>		
Mierzone wartości	Jony azotanowe NO ₃ 5-120 mg/l Jony amonowe NH ₄ 0,25 to 6,0 mg/l Jony azotynowe NO ₂ 0,025-1,0 mg/l Jony fosforanowe PO ₄ 0,25 to 10,0 mg/l Jony żelaza (rozpuszczone) 0,05 to 1-5 mg/l Odczyn pH (1) 3,0 - 10,0 Odczyn pH (2) 6,0 - 7,6 Twardość wody całkowita (GH) Twardość wody węglanowa (KH)	
Zamykana walizka	tak	
<u>Plansza Skala porostowa – 1 szt.</u>		
Wymiary	130x90cm	
<u>Model szkieletu człowieka – 1 szt.</u>		
Wysokość	170cm	
Dodatkowe elementy	zaznaczone kolorami początki (czerwone) i przyczepy (niebieskie) mięśni	
<u>Model serca ludzkiego – 1 szt.</u>		
Wielkość	Naturalna	
Wymiary	18x12x12cm	
<u>Model do demonstracji pracy płuc człowieka – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Klosz, membrana, podstawa	
<u>Model oka ludzkiego – 1 szt.</u>		
Model powiększony	Tak, 5-krotnie	
Ilość elementów	5	
<u>Model ucha ludzkiego – 1 szt.</u>		
Model powiększony	Tak, 4-krotnie	
Elementy	błona bębenkowa z młoteczką, kowadełko oraz błędnik	
<u>Model zęba trzonowego – 1 szt.</u>		
Model powiększony	Tak, 6-krotnie	
Ilość części	6	
<u>Wieszak na mapy z regulacją wysokości – 1 szt.</u>		
Zakres regulacji	14-20cm	
Wielkość uchwytu	200mm	
<u>Zestaw 25 preparatów mikroskopowych – 1 szt.</u>		
Rodzaj	Budowa człowieka, organy i tkanki	

<u>Model DNA – 1 szt.</u>		
Rodzaj	22 pary nukleotydów	
Wysokość	40cm	
<u>Zestaw odczynników – 1 szt.</u>		
Ilość elementów	78	
Zawartość zestawu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml 2. Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml 3. Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml 4. Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml 5. Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g 6. Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g 7. Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g 8. Azotan(V)srebra 10 g 9. Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90°C) 250 ml 10. Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca 10 arkuszy 11. Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy 0,1%) 100 ml 12. Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml 13. Chlorek potasu 100 g 14. Chlorek sodu 250 g 15. Chlorek wapnia 100 g 16. Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml 17. Cyna (metal-granulki) 50 g 18. Dwuchromian(VI)potasu 50 g 19. Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml 20. Fosfor czerwony 25 g 21. Glin (metal-drut) 50 g 22. Glin (metal-błazka) 100 cm² 23. Glin (metal-pył) 25 g 24. Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml 25. Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml 26. Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g 27. Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml 28. Kwas solny (ok.36%, kwas solny) 500 ml 29. Kwas cytrynowy 50 g 30. Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml 31. Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml 	

- | | | |
|--|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">32. Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml33. Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml34. Kwas oleinowy (oleina) 100 ml35. Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml36. Kwas stearynowy (stearyna) 50 g37. Magnez (metal-wiórki) 25 g38. Magnez (metal-proszek) 100 g39. Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g40. Miedź (metal- drut) 50 g41. Miedź (metal-błaszka grubość 0,1 mm) 200 cm²42. Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm²43. Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml44. Octan etylu 100 ml45. Octan ołowiu(II) 25 g46. Octan sodu bezwodny 50 g47. Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g48. Parafina rafinowana (granulki) 50 g49. Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-12) 2 x 100 szt.50. Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g51. Sączi jakościowe (średnica 11 cm) 100 szt.52. Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g53. Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g54. Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g55. Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g56. Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-proszek) 250 g57. Siarka (mielona -) 250 g58. Skrobia ziemniaczana 100 g59. Sód (metaliczny, zanurzony w nafcie) 20 g60. Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C) 25 g61. Tlenek magnezu 50 g62. Tlenek miedzi(II) 50 g63. Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g64. Tlenek żelaza(III) 50 g65. Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g66. Węglan potasu bezwodny 100 g67. Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g68. Węglan sodu kwaśny(wodorowęglan sodu) 100 g | |
|--|--|--|

	69. Węglan wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 70. Węglan wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 71. Wodorotlenek potasu (zasada potasowa) 100 g 72. Wodorotlenek sodu (zasada sodowa) 250 g 73. Wodorotlenek wapnia 250 g 74. Żelazo (metal- proszek) 100 75. Cynk-granulki 50 g 76. Lakmus (wskaźnik) 1g 77. Karbid (węglík wapnia) 200g 78. Papierki lakmusowe czerwone i niebieskie po 50szt	
<u>Zestaw szkła laboratoryjnego – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> • bagietka szklana...3 szt. • bibuła filtracyjna, krążki...50 szt. • cylinder miarowy 50 ml...1 szt. • cylinder miarowy 100 ml...1 szt. • cylinder miarowy 250 ml...1 szt. • gruszka gumowa...1 szt. • kolba okrągłodenna 100 ml...1 szt. • kolba stożkowa z korkiem...2 szt. • lejek...2 szt • łapa do probówek metalowa...2 szt. • łyzeczka do spalań z kołnierzem ochronnym...1 szt. • łyżko-szpatułka...2 szt. • móżdziej szorstki z tłuczkiem...1 szt. • okulary ochronne podstawowe...2 szt. • palnik alkoholowy...1 szt. • parownica porcelanowa...1 szt. • pęseta metalowa...1 szt • pipeta Pasteura, 3 ml...3 szt. • pipeta wielomiarowa, 5 ml...1 szt. • probówka szklana (borokrzem.), I...10 szt. • probówka szklana (borokrzem.), II...10 szt. • stojak do probówek 6+6...1 szt. • stojak nad palnik...1 szt. • szalka Petriego, szklana, 60 mm...2 szt. • szalka Petriego, szklana, 100 mm...2 szt. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • szczotka do probówek...2 szt. • szczypce laboratoryjne...1 szt. • szkiełko zegarkowe 75 mm...3 szt. • termometr szklany -10..+110 °C...1 szt. • tryskawka...1 szt. • tygiel porcelanowy...1 szt. • zakraplacz szklany, poj. 2 ml...3 szt. • zlewka szklana miarowa 100 ml...2 szt. • zlewka szklana miarowa 250 ml...2 szt. • zlewka szklana miarowa 400 ml...1 szt. 	
<u>zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej – 1 szt.</u>		
Ilość elementów	210	
Modele pierwiastków w zestawie	węgiel, wodór, azot, tlen, siarka, fosfor, fluorowce i metale	
<u>Układ okresowy pierwiastków – 3 szt.</u>		
Wymiary	140x100cm	
<u>Płytki metali – 1 szt.</u>		
Ilość płytek	12	
Wymiary	5x2cm	
<u>Magnesy sztabkowe – 2 szt.</u>		
Długość	8cm	
<u>Rękawice laboratoryjne – 1 szt.</u>		
Ilość w opakowaniu	100szt.	
<u>Okulary ochronne – 1 szt.</u>		
Materiał	Tworzywo	
<u>Paski pH – 1 szt.</u>		
Zakres	0-14	
Opakowanie	Rolka	
<u>Zestaw magnetyczny do optyki geometrycznej – 1 szt.</u>		
Laser diodowy	tak	
Zawartość	8 elementów optycznych	
<u>Akrylowa kształtka do obserwacji wiązki światła – 1 szt.</u>		
Wymiary	220x20x20mm	
<u>Zestaw magnesów – 1 szt.</u>		
Ilość elementów	40	
Zamykana walizka	tak	
<u>Maszyna elektrostatyczna – 1 szt.</u>		

Średnica tarczy	22cm	
Wymiary podstawy	26x17cm	
<u>Elektroskop dwulistkowy – 1 szt.</u>		
W zestawie	2 elektroskopy listkowe	
Wymiary elektroskopu	14x8x20cm	
<u>Zestaw Podstawowe obwody elektryczne – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.	
<u>Miernik uniwersalny cyfrowy – 1 szt.</u>		
Zakres pomiarów	Pomiar napięcia stałego (DC): 200mV/2V/20V/200V +- 0.5%, 600V +- 0.8% Pomiar napięcia zmiennego (AC): 200V/600V +- 1.2% Pomiar prądu napięcia stałego (DC): 200µA/2mA/20mA +- 1%, 200mA +- 1.5%, 10A +- 3% Pomiar rezystancji: 200Ω/2KΩ/20KΩ/200KΩ/2MΩ +- 0.8%	
Zasilanie	Bateria 9v	
<u>Model fotowoltaiczny – 1 szt.</u>		
Rodzaj	model żaby z ogniwnem fotowoltaicznym na grzbiecie	
<u>Sprężyna wędrująca – 1 szt.</u>		
Kolor	srebrna	
Zastosowanie	Prawa fizyki	
<u>Zestaw do badania rozszerzalności cieplnej – 1 szt.</u>		
Zawartość	metalowa kulka i pierścień osadzone w uchwytach	
<u>Zestaw do demonstracji Prawa Archimedesesa – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	statyw z ruchomym wieszakiem, na którym zawieszamy siłomierz, szklana zlewka z rurką odprowadzającą skierowaną pionowo w dół, zlewka-odbieralnik oraz ciężarki – o kształcie regularnym i nieregularnym	
<u>Zestaw do demonstracji przewodnictwa cieplnego – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Zestaw składa się z dwóch pojemników-izolatorów (styropianowe) z pokrywami oraz pałąka aluminiowego	
<u>Prasa hydrauliczna – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Zestaw składa się z dwóch połączonych rurką strzykawek o różnej objętości (10 ml i 50 ml) i zamontowanych w stojącej obudowie.	
<u>Półkule magdeburskie – 1 szt.</u>		
Zastosowanie	Historyczne doświadczenie ukazujące istnienie ciśnienia atmosferycznego	
Średnica	Ok 6 cm	

<u>Zestaw siłomierzy – 2 szt.</u>		
Siłomierze w zestawie	1 N / 0,1 kg 2,5N / 0,25 kg 5 N / 0,5 kg 10 N / 1 kg 20 N / 2 kg 50 N / 5 kg	
<u>Koło Maxwella na stojaku – 1 szt.</u>		
Wysokość	38cm	
Średnica koła	10cm	
<u>Waga laboratoryjna – 1 szt.</u>		
Zakres	0,1g-5kg	
Zasilanie	baterie	
<u>Palnik alkoholowy – 1 szt.</u>		
W zestawie	Palnik + knot	
Pojemność	100ml	
<u>Miernik natężenia dźwięku – 1 szt.</u>		
Zakres pomiarowy	30-130 dB	
Zasilanie	3 baterie AAA	
<u>Termometr do pomiaru temp. Cieczy i ciał – 1 szt.</u>		
Zakres	-50-150 stopni C	
Sonda	tak	
<u>Elektromagnes zestaw – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Zestaw zawiera dodatkowo zwoję magnetyczną, przewody, rdzeń żelazny i 2 proste magnesy	
<u>Linia pola magnetycznego – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Setki magnetycznych igieł ukrytych jest w akrylowych płytkach wsuniętych w cylindryczną obudowę modelu	
Wymiary	20x20x15cm	
<u>Zestaw różnych przyrządów do mierzenia – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	głębokościomierz, mikrometr, kątomierz, linijka, taśma miernicza (metr krawiecki), suwmiarka, szablon do pomiarów średnic drutu (przymiar do drutu), cylinder miarowy.	
<u>Zestaw Proste obwody elektryczne z multimetrem – 1 szt.</u>		

Doświadczenia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Szeregowe połączenie źródeł zasilania ▪ Równoległe połączenie źródeł zasilania ▪ Szeregowe połączenie żarówek ▪ Równoległe połączenie żarówek ▪ Obwód elektryczny z żarówką ▪ Wyłącznik jako element obwodu elektrycznego ▪ Brzęczyk jako element obwodu elektrycznego ▪ Szeregowe połączenie rezystorów ▪ Równoległe połączenie rezystorów ▪ Praktyczne badanie prawa Ohma ▪ Praktyczne badanie pierwszego prawa Kirchhoffa ▪ Praktyczne badanie drugiego prawa Kirchhoffa 	
<u>Generator ręczny – 1 szt.</u>		
Doświadczenia	Zestaw do demonstracji przemiany energii mechanicznej w energię elektryczną. Wytwarzane napięcie na zaciskach 6,3 V / max prąd wyjściowy 0,2 A.	
<u>Pomoc do objaśnienia pojęcia ciśnienia – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Statyw z obciążnikiem i wskaźnikiem z ruchomym uchwytem, cztery przezroczyste pojemniki o różnych kształtach.	
<u>Termometr Galileusza – 1 szt.</u>		
Wysokość	18cm	
Podziałka	Tak	
<u>Kalendarz pogodowy – 3 szt.</u>		
Wymiary	70x70cm	
<u>Krajobraz świata komplet plansz – 1 szt.</u>		
Ilość plansz w zestawie	10	
Wymiary	130x90cm	
<u>Gleba - zestaw doświadczalny – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	zestaw 20 doświadczeń wraz z omówieniem oraz zestawem niezbędnego wyposażenia laboratoryjnego (cylindry, szalki Petriego, zlewki, pipety, pęseta, fiołki z korkami, lejki, sito i siatka, sączi, lupy, szpatułka dwustronna, łopatka do gleby itd.) i substancji, w tym reagent ze skalą kolorymetryczną.	
<u>Zestaw skał i minerałów – 1 szt.</u>		
Ilość okazów	15	
Wielkość skał	4x4cm	
<u>2</u>		
<u>Eksperyment z wodą - zestaw doświadczalny z wyposażeniem laboratoryjnym – 3 szt.</u>		
Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> zlewka miarowa szklana borokrzemianowa wysoka 250 ml - 2 szt. zlewka miarowa plastikowa PP 250 ml - 2 szt. lejek plastikowy 75 mm - 2 szt. 	

	<p> 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 szczytce 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 połączone naczynia-rurki kapilarne waga sprężynowa elektroniczna 40 kg/10g słomka pędzelek nasiona rzeżuchy sól plastelina – 2 kawałki marker wodoodporny paski pH 4-polowe - 100 szt. słoik plastikowy z zakrętką taśma klejąca plansza-mata OBIEG WODY w PRZYRODZIE, 66x46 cm pudełko z tworzywa, dwupoziomowe z pokrywą, z wycięciami na elementy zestawu </p>	
Środki transportu plansza – 1 szt.		

Rodzaje środków transportu	3	
<u>Szachy – 5 szt.</u>		
Materiał	Drewno	
Wysokości figur	32-64mm	
<u>Zegar szachowy – 15 szt.</u>		
Wyświetlacz	11x2cm	
Wymiary	15x5x4cm	
<u>Zestaw do zadań z geometrii i kodowania – 4 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Kolorowe figury, 1 kpl. Karty aktywności - figury geometryczne, 1 kpl. Tarcze do kart aktywności - figury geometryczne, 1 kpl.	
<u>Miarka magnetyczna – 2 szt.</u>		
Długość	1,3m	
Opis	Przedstawia numerację dziesiętną	
<u>Klocki matematyczne – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> • 15 szt. klocków białych, jedynek (1) • 10 szt. klocków różowych, dwójek (2) • 7 szt. klocków niebieskich, trójek (3) • 6 szt. klocków czerwonych, czwórek (4) • 5 szt. klocków żółtych, piątek (5) • 3 szt. klocków fioletowych, szóstek (6) • 3 szt. klocków zielonych, siódemek (7) • 3 szt. klocków wiśniowych, ósemek (8) • 3 szt. klocków granatowych, dziewiątek (9) • 2 szt. klocków pomarańczowych, dziesiątek (10) • 2 szt. klocków czarnych (wszystkie ścianki) z białymi znakami: +, -, 	
<u>Program multimedialny do nauki liczenia – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	129 interaktywnych ćwiczeń klasowych lub indywidualnych 11 interaktywnych gier i zabaw klasowych 150 kart pracy	
<u>Gra typu „kółko i krzyżyk” – 2 szt.</u>		
Wymiary	115x115x55cm	
Zawartość zestawu	Do zestawu dołączono kółka w dwóch kolorach: 21 kółek zielonych i 21 kółek różowych. Wygra ten, kto pierwszy ułoży 4 kółka w jednej linii.	

<u>Kalkulator – 16 szt.</u>		
Ilość pozycji	14	
<u>Gra logiczna – 16 szt.</u>		
Zawartość	zestaw 36 wzorów, 5 kolorowych drewnianych sześciątów, instrukcję	
Cel gry	Celem edukacyjnym gry jest kształtowanie intuicji geometrycznej, orientacji w przestrzeni i kombinatorycznego myślenia.	
<u>Układanka ułamkowa część 1 – 16 szt.</u>		
Zasady gry	Gra jest oryginalna w formie układanką. w której obowiązują reguły podobne do gry w domino. Elementy układanki są jednak trójkątne - na każdym z boków zapisane są zadania lub odpowiedzi. Zadaniem dzieci jest takie ułożenie trójkątów, aby dopasować odpowiedzi do zadań i to w taki sposób, aby wszystkie stykające się elementy pasowały do siebie wzdłuż każdego boku. Powstała figura umożliwia szybką samokontrolę poprawności wykonania wszystkich zadań.	
Cel	Utrwalanie zapisu ułamka i zamiana ułamka niewłaściwego na ułamek właściwy	
<u>Układanka ułamkowa część 2 – 16 szt.</u>		
Zasady gry	Gra jest oryginalna w formie układanką. w której obowiązują reguły podobne do gry w domino. Elementy układanki są jednak trójkątne - na każdym z boków zapisane są zadania lub odpowiedzi. Zadaniem dzieci jest takie ułożenie trójkątów, aby dopasować odpowiedzi do zadań i to w taki sposób, aby wszystkie stykające się elementy pasowały do siebie wzdłuż każdego boku. Powstała figura umożliwia szybką samokontrolę poprawności wykonania wszystkich zadań.	
Cel	Skracanie ułamków oraz zamiana ułamka zwykłego na dziesiętny	
<u>Magnetyczne ułamki demonstracyjne – 3 szt.</u>		
Opis pomocy	6 różnych elementów, podzielone (z wyjątkiem jednej) na inną ilość części, tak aby zademonstrować jedną całość oraz ułamki: $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/6$ i $1/8$; razem 24 części	
<u>Zestaw do podgrzewania, wyparowywania, wyprażania – 1 szt.</u>		
Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> • Łapa do próbek, drewniana – 3 sztuki • Łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym – 3 sztuki • Moździerz szorstki z tłuczkiem i wylewem – 1 sztuka • Palnik gazowy – 1 sztuka • Palnik spirytusowy z knotem – 1 sztuka • Parownica porcelanowa – 1 sztuka • Pęseta metalowa, chromowana – 1 sztuka • Płytki porcelanowa z wgłębieniami – 1 sztuka 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Probówka szklana, borokrzemianowa – 12 sztuk • Siatka z krążkiem ceramicznym – 2 sztuki • Szczypce laboratoryjne uniwersalne – 1 sztuka • Szpatułka dwustronna (płaska/zagięta) – 1 sztuka • Trójnog laboratoryjny okrągły – 2 sztuki • Tygiel porcelanowy – 1 sztuka. 	
<u>Stojak z probówkami – 2 szt.</u>		
Ilość probówek	60	
<u>Zestaw do mierzenia objętości – 6 szt.</u>		
Ilość pojemników	6	
Pojemność pojemników	1 Litr	
<u>Zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej – 3 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Zestaw składa się z kulek z otworami symbolizującymi atomy i pierwiastki oraz łączników symbolizujących wiązania. W zestawie znajduje się 370 modeli atomów-pierwiastków oraz 150 łączników.	
<u>Portrety chemików zestaw – 2 szt.</u>		
Ilość portretów	26	
Format	A3	
<u>Zestaw eksperymentów z wodą – 1 szt.</u>		
Ilość eksperymentów	35	
Zawartość zestawu	<p>zlewka miarowa szklana borokrzemianowa wysoka 250 ml - 2 szt.</p> <p>zlewka miarowa plastikowa PP 250 ml - 2 szt.</p> <p>lejek plastikowy 75 mm - 2 szt.</p> <p>sączki laboratoryjne średnica 125 mm - 50 szt.</p> <p>mikroskop ręczny LED ze stolikiem 20x-40x</p> <p>lupa szklana z rączką 75 mm</p> <p>Lupa okularowa 10x, wysuwana</p> <p>barwnik spożywczy – zielony/niebieski</p> <p>barwnik spożywczy – czerwony</p> <p>butelka z zakraplaczem 30 ml, szklana - 2 szt.</p> <p>spinacz biurowy - 6 szt.</p> <p>bagietka szklana - 2 szt.</p> <p>zakraplacz - 2 szt.</p> <p>pipeta Pasteura 3 ml - 2 szt.</p>	

	<p>palnik spirytusowy 60 ml z knotem szczytce 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 połączone naczynia-rurki kapilarne waga sprężynowa elektroniczna 40 kg/10g słomka pędzelek nasiona rzeżuchy sól plastelina – 2 kawałki marker wodoodporny paski pH 4-polowe - 100 szt. słoik plastikowy z zakrętką taśma klejąca plansza-mata OBIEG WODY w PRZYRODZIE, 66x46 cm pudełko z tworzywa, dwupoziomowe z pokrywą, z wycięciami na elementy zestawu</p>	
<u>Globus fizyczny – 5 szt.</u>		
Średnica	250mm	
<u>Lornetka mniejsza – 5 szt.</u>		
Powiększenie	6x	
Średnica soczewki	21mm	
Rozstaw okularów	65-50	
Gwarancja	dożywotnia	
<u>Kompas – 9 szt.</u>		
Rodzaj	Kompas składany z linijką i lupą	
Średnica tarczy	38mm	
<u>Mata do kodowania – 1 szt.</u>		
Wymiary	180x180cm	

Ilość elementów	500	
<u>Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych – 2 szt.</u>		
Zawartość zestawu	Przyrząd do obracania + 16 ramek	
<u>Jednostki miar plansza – 1 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Układ współrzędnych plansza – 1 szt.</u>		
Wymiary	100x130cm	
Wersja laminowana	Tak	
<u>Wzór skróconego mnożenia plansza – 2 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Klocki sylabowe – 5 szt.</u>		
Materiał	Drewno	
Ilość	18	
<u>Linijka magnetyczna – 1 szt.</u>		
Długość	120 cm	
Zawartość	Ułamki, liczby całkowite	
<u>Tablica szachowa demonstracyjna – 1 szt.</u>		
Materiał	Blacha , drewniana rama	
Wymiary	80x80cm	
<u>Jednostki miar plansza – 1 szt.</u>		
Wymiary	70x100cm	
<u>Waga elektroniczna – 1 szt.</u>		
Zakres	0,01-2000g	
Ośłona do ważenia	tak	
<u>Zestaw preparatów mikroskopowych. Rośliny jadalne – 1 szt.</u>		
Ilość preparatów	5	
Preparaty	<ul style="list-style-type: none"> • Korzeń cebuli • Łodyga kukurydzy • Liść pszenicy • Skórka/epiderma liścia Komeliny pospolitej (<i>Commelina communis</i>) • Imbir, przekrój 	
<u>Zestaw preparatów mikroskopowych. Skrzydła owadów – 1 szt.</u>		
Ilość preparatów	5	
Preparaty	<ul style="list-style-type: none"> • Skrzydło pszczoły 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Skrzydło motyla • Skrzydło szarańczy • Skrzydło muchy • Skrzydło ważki 	
<u>Zestaw preparatów mikroskopowych. Tkanki człowieka – 1 szt.</u>		
Ilość preparatów	20	
Preparaty	<ul style="list-style-type: none"> • Rozmaz krwi ludzkiej (z ust) • Mięśnie poprzecznie prążkowane, przekrój poprzeczny • Mózg (przekrój poprzeczny) • Tkanka wątroby • Nabłonek wielowarstwowy płaski, przekrój • Komórka nabłonkowa z jamy ustnej, cała • Tkanka tłuszczowa, przekrój • Chrzątka szklista, przekrój • Tkanka chrzęstna włóknista, przekrój • Jelito, przekrój poprzeczny • Żyła, przekrój • Tarczycyca, przekrój • Nadnercze, przekrój • Jelito grube, przekrój poprzeczny • Okrężnica, przekrój • Nerka, przekrój poprzeczny • Śledziona, przekrój • Trzustka, przekrój • Żołądek, przekrój • Jądro, przekrój poprzeczny 	
<u>Zestaw preparatów mikroskopowych. Tkanki człowieka zmienione chorobowo – 1 szt.</u>		
Ilość preparatów	10	
Preparaty	<ul style="list-style-type: none"> • Gruźlica (prosówka) wątroby • Pylica węglowa płuc • Malaria (zaatakowana krew) • Atrofia mięśni szkieletowych • Wodonercze (zanik miąższu nerkowego) • Obrzęk nabłonka kłębuszków nerwowych bliższych 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Zwyródnienie szkliste centralnej tętnicy śledziony • Tkanka łączna, zwyródnienie szkliste • Martwica serowata (chłonka, nerka) • Zawał (śledziona, nerka, żołądek) 	
<u>Zestaw preparatów mikroskopowych. Grzyby – 1 szt.</u>		
Ilość preparatów	5	
Preparaty	<ul style="list-style-type: none"> • Rozłózek (sprzężniaki, pleśń z chleba) • Pędzłak (Penicillium) • Kropidlak (Aspergillus) • Drożdżaki (Saccharomyces) • Grzyby 	
<u>Zestaw preparatów - tkanki ssaków – 1 szt.</u>		
Preparaty	1. ŻOŁĄDEK, przekrój 2. SERCE, przekrój 3. KREW człowieka, rozmaz 4. NERKA, przekrój 5. MÓZG	
<u>Zestaw preparatów mikroskopowych. Bezkręgowce – 1 szt.</u>		
Preparaty	<ul style="list-style-type: none"> • Dżdżownica • Mrówka • Pantofelek ogoniasty (Paramecium caudatum), cały • Stułbia, przekrój poprzeczny • Wypławek, przekrój poprzeczny 	
<u>Zestaw zaawansowany przyrządów do podgrzewania, odparowywania i wyprażania -1 szt.</u>		
Opis	Zestaw szkła, przyrządów i wyposażenia laboratoryjnego o składzie i jakości (próbówki są borokrzemianowe) umożliwiających podgrzewanie, odparowywanie i wyprażanie.	
Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> • Łapa do probówek, drewniana – 3 sztuki • Łyzeczka do spalań z kołnierzem ochronnym – 3 sztuki • Moździerz szorstki z tłuczkiem i wylewem – 1 sztuka • Palnik gazowy – 1 sztuka • Palnik spirytusowy z knotem – 1 sztuka • Parownica porcelanowa – 1 sztuka • Pęseta metalowa, chromowana – 1 sztuka • Płytki porcelanowa z wgłębieniami – 1 sztuka • Probówka szklana, borokrzemianowa – 12 sztuk • Siatka z krążkiem ceramicznym – 2 sztuki • Szczypce laboratoryjne uniwersalne – 1 sztuka 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Szpatułka dwustronna (płaska/zagięta) – 1 sztuka • Trójnóg laboratoryjny okrągły – 2 sztuki • Tygiel porcelanowy – 1 sztuka. 	
<u>Woda zestaw doświadczalny – 1 szt.</u>		
Opis	Zestaw reagentów, naczyń i przyrządów niezbędnych do wykonania 100 badań (testów) każdego wskaźnika (razem 500 testów) i określenia następujących wskaźników jakości wody	
Badane zjawiska	1) zawartość tlenu rozpuszczonego w wodzie, 2) zasadowość, 3) kwasowość, 4) poziom dwutlenku węgla, 5) twardość wody	