

załącznik nr 2 do zapytania ofertowego

I LO.2600.10.2018

Szczegółowy opis zamówienia – dostawa pomocy dydaktycznych, sprzętu w ramach projektu pn. „Doświadczenia z przedmiotów przyrodniczych i matematyki drogą do podniesienia wiedzy i kompetencji uczniów oraz nauczycieli I LO w Wągrowcu” RPWP.08.01.02-30-0069/17

Pomoce dydaktyczne, sprzęt na potrzeby pracowni biologicznej:

lp.	Opis przedmiotu zamówienia, specyfikacja techniczna	j.m.	ilość
1	2	3	4
1.	Przyrządy i urządzenia do obserwacji – mikroskop z podłączeniem do komputera. BRESSER BIOLUX NV 20x- 1280x z kamerą PC, Gwarancja 12 miesięcy	szt.	2,00
2.	Fartuch laboratoryjny rozmiar XL, L	szt.	16,00
3.	Sprzęt ochronny - okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy,	szt.	16,00
4.	Przyrządy i urządzenia do obserwacji - Mikroskop optyczny, Levenhuk Rainbow 50L Plus, korpus metalowy, stolik z pokręteł przesuwu w płaszczyźnie poziomej i pionowej, z mocowaniem preparatu, Gwarancja minimum 12 miesięcy.	szt.	8,00
5.	Sprzęt ochronny - rękawiczki lateksowe - pudrowane, diagnostyczne i ochronne, niejałowe, do jednorazowego użycia, rozmiar: S,L opakowanie: 100 sztuk.	opakowanie	20,00
6.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - szkiełka mikroskopowe podstawkowe 2 kompl.(po 50 szt)	kompl	2,00
7.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - szkiełka mikroskopowe nakrywkowe 2 kompl.(po 100 szt.	kompl.	2,00
8.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - szalki Petriego	szt.	8,00
9.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - probówka szklana – zestaw probówek	zestaw	1,00
10.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - statyw na probówki	szt.	5,00
11.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - zlewki 250 ml	szt.	5,00
12.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - zlewki 500 ml	szt.	5,00
13.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - pipety Pasteura po 500 sztuk w opakowaniu	opakowanie	1,00

14.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - zakraplacze laboratoryjne w kompletach po 3 sztuki	kompl.	4,00
15.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - kolba stożkowa 100 ml	szt.	5,00
16.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - cylinder miarowy do 100 ml	szt.	10,00
17.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - lejek laboratoryjny	szt.	5,00
18.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - bagietka po 5 sztuk w komplecie	kompl.	2,00
19.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych - trójnóg	szt.	1,00
20.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych – palnik spirytusowy	szt.	1,00
21.	Sprzęt do przeprowadzania doświadczeń laboratoryjnych – igły preparacyjne	szt.	10,00
22.	Bateria 9V	szt.	8,00
23.	Odczynniki / substancje chemiczne – woda demineralizowana opakowanie 5 litrów	szt.	1,00
24.	Odczynniki / substancje chemiczne – jodyna opanowanie 200 ml	szt.	1,00
25.	Odczynniki / substancje chemiczne – benzyna ekstrakcyjna 1l.	szt.	1,00
26.	Zestaw preparatów mikroskopowych (tkanki roślinne, tkanki zwierzęce).	zestaw.	4,00
27.	Zestaw doświadczalny „Badamy DNA” zawiera ilustrowany przewodnik dla nauczyciela, kartę pracy dla uczniów, płytę CD, 3 x 0,4 g agaroz w proszku, 100 ml stężonego 15 x buforu TBE, próbki DNA: M, T, A, B, C (10 x 30 mikrolitrów). 55 mikrolitrów standardu wielkości DNA 2 x 35 mikrolitrów barwnika do elektroforezy, 4 zestawy aparatów do elektroforezy (pudełko, przewody z „krokodylkami”, grzebyk) 50 ml barwnika AZUR A stężonego 2 x 5 pipet, lateksowe rękawiczki, 60 sztuk jednorazowych końcówek, 2 płyty elektrod, 1 probówka 50 ml z podziałką	zestaw	2,00
28.	Zestaw doświadczalny „Badamy DNA” (dodatkowy – uzupełniający zestaw z punktu 27)	zestaw	2,00
29.	Zestaw doświadczalny SŁODKI ŚWIAT ENZYMÓW (Zestaw umożliwia prowadzenie trzech niezależnych doświadczeń dotyczących metabolizmu cukrów. Pozwala na badanie reakcji enzymatycznej hydrolizy: skrobi przez amylazę, laktozy z mleka przez laktazę oraz sacharozę przez inwertazę. Dołączony alginian sodu pozwala przeprowadzić wykorzystywany w przemyśle proces immobilizacji enzymów.)	zestaw	2,00
30.	Zestaw doświadczalny SŁODKI ŚWIAT ENZYMÓW – zestaw uzupełniający preparaty z punktu 29	zestaw	2,00
31.	Zestaw doświadczalny BARWNIKI FOTOSYNTETYCZNE – zestaw powiększony (umożliwia izolację, rozdział za pomocą chromatografii cienkowarstwowej oraz identyfikację barwników fotosyntetycznych roślin, pozwala na ilustrację podstaw fotosyntezy i poznanie metod badawczych stosowanych w biologii oraz chemii. Dołączamy wzorcowy roztwór barwników fotosyntetycznych oraz protokół doświadczenia	zestaw	2,00

	wykrywania skrobi w tkankach roślinnych.		
32.	Zestaw doświadczalny NASZYJNIK Z DNA zestaw powiększony.	zestaw	2,00
33.	Zestaw doświadczalny BADAMY FOTOSYNTEZĘ	zestaw	2,00
34.	Zestaw doświadczalny BADAMY ENZYMY	zestaw	2,00
35.	Zestaw doświadczalny BADAMY FERMENTACJĘ	zestaw	2,00
36.	Zestaw do wykrywania białek	zestaw	2,00
37.	Zestaw do wykrywania cukrów	zestaw	2,00
38.	AQUANAL podręczny zestaw do analizy wody	zestaw	2,00
39.	Zestaw do badania powietrza w walizce	zestaw	2,00
40.	Gleba – zestaw doświadczalny	zestaw	2,00
41.	ŚLADAMI EWOLUCJI gra edukacyjna	szt.	2,00
42.	Kropla wody pełna życia zestaw preparatów mikroskopowych	szt.	1,00

Pomoce dydaktyczne, sprzęt, wyposażenie pracowni chemicznej:

43	Wyposażenie pomocnicze – apteczka z wyposażeniem	szt.	1,00
44	Gaśnica proszkowa A B C min. 2kg z wieszakiem	szt.	1,00
45	Koc gaśniczy w pokrowcu	szt.	1,00
46	Fartuch laboratoryjny rozmiar XL, L, M	szt.	12,00
47	Sprzęt ochronny - okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy,	szt.	12,00
48	Sprzęt ochronny - rękawiczki lateksowe - pudrowane, diagnostyczne i ochronne, niejałowe, do jednorazowego użycia, rozmiar: S,L opakowanie: 100 sztuk.	szt.	12,00
49	Sprzęt/pomoce dydaktyczne – tace laboratoryjne	szt.	12,00
50	Sprzęt/pomoce do doświadczeń – płyta z pleksi 3m ²	szt.	2,00
51	Butla do wody destylowanej z kranem (10 litrów)	szt.	1,00
52	Sprzęt/pomoce do doświadczeń - Palnik gazowy	szt.	1,00
53	Sprzęt/pomoce do doświadczeń - Płytkę ceramiczną z 6 wgłębieniami	szt.	12,00
54	Sprzęt/pomoce do doświadczeń - Pipety Pasteura po 500 sztuk w zestawie	zestaw	3,00
55	Sprzęt/pomoce do doświadczeń - Pipeta jednomiarowa 10 ml	szt.	6,00
56	Sprzęt/pomoce do doświadczeń - Płyta ociekowa do probówek	szt.	1,00
57	Sprzęt/pomoce do doświadczeń – płyta grzewcza ceramiczna	szt.	1,00
58	Czajnik elektryczny	szt.	1,00
59	Termometr alkoholowy	szt.	12
60	Aerometr	szt.	5,00
61	Kuweta laboratoryjna	szt.	12,00
62	Miernik prądu (multimetr)	szt.	1,00

63	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – statyw z wyposażeniem	szt.	1,00
64	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – podnośnik	szt.	1,00
65	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – waga labor. z dokł. do 0,1g	szt.	1,00
66	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – szczypce metal	szt.	6,00
67	Sprzęt do prowadz. doświadczeń –zlewki	szt.	12,00
68	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – szkiełko labor. zegarkowe	szt.	72,00
69	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – szkiełko nakrywkowe – kompl. po (100szt.)	zestaw	2,00
70	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – szkiełko podstawkowe – po 50 szt.	zestaw	2,00
71	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – cylindry miarowe do 100 ml	szt.	12,00
72	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – lejek laboratoryjny	szt.	12,00
73	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – parownica szklana do 160 ml	szt.	12,00
74	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – parownica porcelanowa do 150 ml	szt.	12,00
75	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – łyły do probówek	szt.	12,00
76	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – łyżka laboratoryjna	szt.	12,00
77	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – łyżka do spaleń	szt.	3,00
78	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – probówka szklana zestaw	zestaw	2,00
79	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – korek do probówek	szt.	60,00
80	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – korek do probówek z otworem	szt.	24,00
81	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – wąż gumowy średn. 8 mm	mb	2,00
82	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – kolba okrągłodenna do 500 ml	szt.	1,00
83	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – podstawa do kolby okrągłodennej	szt.	1,00
84	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – czasza grzejna do 500 ml	szt.	1,00
85	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – moździerz porcelanowy z tłuczkiem 100mm	szt.	12,00
86	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – kolba stożkowa	szt.	12,00
87	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – kolba miarowa	szt.	12,00
88	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – pęseta	szt.	12,00
89	Sprzęt do prowadz. doświadczeń – sączi laboratoryjne miękkie 7cm (100 szt. W opakowaniu)	opakow.	3,00
90	Odczynniki/ substancje chemiczne - wskaźniki fenoloftaleina (100 ml)	szt.	1,00
91	Odczynniki/ substancje chemiczne – wskaźnik papierek uniwers.	opakow.	12,00
92	Odczynniki/ substancje chemiczne - zestaw odczynników i chemikaliów	szt.	1,00
93	Środki czystości – szczotka laboratoryjna	szt.	12,00
94	Środki czystości – reczniki papierowe (po 2 rolki)	opakow.	24,00
95	Pomoce dydaktyczne - modele do bud. cząsteczek(454 elem.)	zestaw	1,00
96	Pomoce dydaktyczne - zest. do badania lepkości cieczy	zestaw	1,00
97	Pomoce dydaktyczne - przyrząd do elektrolizy–6szt	szt.	6,00
98	Pomoce dydaktyczne - zest. do destylacji	szt.	6,00
99	Pomoce dydaktyczne - walizka ekobadacza(badanie wody i gleby)	szt.	6,00
100	Pomoce dydaktyczne - zest.do wytwarzania gazów	szt.	6,00

101	Pomoce dydaktyczne - tabela rozpuszczalności (70x100 cm) jednostronna	szt.	1,00
102	Pomoce dydaktyczne - zegar owocowy	szt.	6,00

Pomoce dydaktyczne, sprzęt, wyposażenie pracowni matematycznej:

103	Pomoce dydaktyczne – deska kreślarska	szt.	6,00
104	Pomoce dydaktyczne – torba do przenoszenia deski kreślarskiej	szt.	6,00
105	Pomoce dydaktyczne –przrząd do demonstracji podstawowych brył obrotowych (pokazuje jak powstają bryły obrotowe z figur płaskich, składa się z wirownicy zasilanej siln. elektr. z czarnym metalowym ekranem i 16 –tu białych plastikowych ramek, które obracają się na tle ekranu, tworząc modele brył obrotowych)	szt.	1,00
106	Pomoce dydaktyczne – tablica magnetyczna biała z układem współrzędnych suchoscieralna 83 x 93 cm (nadruk układu współrzędnych w postaci siatki)	szt.	2,00
107	Pomoce dydaktyczne – przybory tablicowe (magnetyczny zestaw zawiera: liniał, trójkąt 450,600, kątomierz, cyrkiel na kredę i marker, magnetyczna stopka cyrkla)	szt.	2,00
108	Pomoce dydaktyczne – zestaw do nauki rachunku prawdopodobieństwa (np. kostki, karty, klocki, modele do demonstracji)	szt.	2,00
109	Pomoce dydaktyczne – zestaw krzywików kreślarskich	szt.	12,00
110	Pomoce dydaktyczne – kalka kreślarska (A-4)	szt.	12,00
111	Pomoce dydaktyczne – blok techniczny A4	szt.	12,00
112	Pomoce dydaktyczne – Blok techniczny A3	szt.	12,00
113	Pomoce dydaktyczne – ołówek kreślarski h3,h2,h1,b3,b2,b1 (po 12 sztuk z każdego rodzaju twardości)	szt.	72,00
114	Pomoce dydaktyczne – cienkopis kreślarski (różne grubości)	szt.	72,00
115	Pomoce dydaktyczne – gumka kreślarska	szt.	12,00
116	Pomoce dydaktyczne – zestaw przyborów kreślarskich: cyrkiel, linijka, 2 ekierki – 30 i 60 stopni, kątomierz (może być w ekierce) wówczas jeszcze ekierka 45 stopni.	szt.	12,00

Pomoce dydaktyczne, sprzęt, wyposażenie pracowni geograficznej:

117	Urządzenie GPS Garmin Etrex 20x	szt.	2,00
118	Mierniki do badania odczynu PH gleby Q1100	szt.	3,00
119	Preparaty trwałe – rodzaje gleb, próbki gleb	zestaw	1,00
120	Atlas barw Munsella	szt.	1,00

121	Słownik tematyczny (geograficzny) Dictionary of Physical Geography (autor: Thomas David S. G.) 2016	szt.	1,00
122	Słownik tematyczny (geograficzny) Dictionary of Geography (autor: Mayhew Susan - Teacher Fellow of the Royal Geographical Society) 2015	szt.	6,00

Pomoce dydaktyczne, sprzęt dla osoby niepełnosprawnej

123	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych (Tangram – gra logiczna z drewna. 7 klocków o różnych kształtach geometrycznych. Do ćwiczenia wyobraźni i logicznego myślenia. Puzzle, gry, układanki, karty)	zestaw	1,00
124	Zestaw - siatki brył i figur geometrycznych (pakiet w składzie siatek brył: ostrosłupa prawidłowego, czworokątnego, sześciianu – 3 sztuki, graniastosłupa prawidłowego i trójkątnego, prostopadłościanu o podstawie prostokąta i kwadratu, graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, graniastosłupa o podstawie równoległoboku, czworoscianu foremnego, ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, ostrosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego, ostr.o podstawie rombu, graniastosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, równoramiennego, ostrosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, ostr. o podstawie trójkąta równoramiennego, ostr. O podstawie prostokąta, siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześciian, zestaw zawiera poradnik metodyczny)	zestaw	1,00
125	Czytawk NPN3	szt.	1,00

Materiały do pracowni fizycznej

126	blacha stalowa ocynkowana o wymiarach: 800X800 mm, grubość 0,3 mm	szt.	1,00
127	blacha stalowa ocynkowana o wymiarach: 500X500 mm, grubość 0,5 mm	szt.	1,00
128	blacha aluminiowa o wymiarach 550X550 mm, grubość 1 mm	szt.	1,00
129	ACCOR ŁOŻYSKO 608 2RS 8x22x7 WYSOKOOBROTOWE	szt.	2,00
130	Łożysko liniowe na wałek 8mm LM8UU /CNC	szt.	1,00
131	608 łożysko 8x22x7 CERAMICZNE HYBRYDOWE SPINNER	szt.	2,00

- W przypadku wykazania wymiarów Zamawiający dopuszcza tolerancje wskazanych wymiarów, wag +/- 10% (nie dotyczy zapisów „min.”).
- Jeśli użyto w opisie przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie Zamawiający dopuszcza możliwość przedstawienia w ofercie asortymentu równoważnego. Ofertą równoważną jest przedmiot o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych oraz użytkowych, spełniający wymagania określone przez Zamawiającego. Wykonawca, który złoży ofertę na

produkty równoważne, musi do oferty załączyć dokładny opis oferowanych produktów, z których wynikać będzie zachowanie warunków równoważności.