

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę fabrycznie nowego sprzętu, mebli, pomocy i wyposażenia edukacyjnego dla uczniów Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Sportowych w Zielonej Górze, ul. St. Wyspiańskiego 21 - Szkoły Podstawowej nr 10 - w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.
2. Zamówienie zostało podzielone na **cztery części**:
 - **część nr 1** – obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia do pracowni kulinarnej, w tym sprzęt AGD;
 - **część nr 2** – obejmuje dostawę sprzętu, pomocy i wyposażenia dydaktycznego do pracowni technicznej i przyrodniczej, w tym drukarki 3D, tabletów, sprzętu nagłaśniającego, sprzętu fotograficznego, mikroskopów, materiałów eksploatacyjnych,
 - **część nr 3** – obejmuje dostawę mebli i krzeseł.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość składania oferty częściowej. Wykonawca może złożyć ofertę w odniesieniu do jednej lub wszystkich do wszystkich części zamówienia.
4. Sprzęt, wyposażenie, meble i materiały eksploatacyjne winny być fabrycznie nowe i kompletne (z pełnym okablowaniem) oraz oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winne pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży – **oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta.**
5. Zamawiający informuje, iż wskazanie nazw zwyczajowych, czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia służy wyłącznie określeniu cech technicznych i jakościowych oraz wynika z konieczności wykorzystania środka dydaktycznego o określonych cechach dla osiągnięcia zamierzonych celów projektu **Laboratoria przyszłości** oraz osiągnięcia efektów dydaktyczno-wychowawczych przez uczniów Szkoły Podstawowej nr 10.
6. Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów ± 3 mm w stosunku do opisanych w części 1 i 2 oraz tolerancje ± 30 dag w stosunku do podanej wagi.
7. Wszystkie nazwy własne materiałów i urządzeń użyte w SWZ są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych takich samych lub lepszych, a zastosowanie ich w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w specyfikacji. Wykonawca, który zastosuje urządzenia lub materiały równoważne będzie obowiązany wykazać w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego materiały i urządzenia spełniają wymagania określone przez zamawiającego.
8. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia w terminie **do 70 dni**, licząc od dnia podpisania umowy w zakresie realizacji **części 1, 2** oraz w terminie **do 80 dni** w zakresie realizacji **części 3** (meble), licząc od dnia podpisania umowy.
9. **Część nr 1** - obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia do pracowni kulinarnej, w tym sprzęt AGD. Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
 - 39141000-2 Meble i wyposażenie kuchni
 - 39221110-1 Naczynia
 - 39700000-9 Sprzęt gospodarstwa domowego

L.p.	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość
1.	Miseczka	Kolor biały, ceramika, średnica 14 cm,	24 szt.
2.	Talerz płaski	Kolor biały, ceramika, średnica 23 cm.	24 szt.
3.	Talerz deserowy	Kolor biały, ceramika, średnica 15 cm.	24 szt.
4.	Kubek	Kolor biały, ceramika, pojemność 325 ml.	24 szt.

Znak sprawy: ZSOiS. 271.3.2022

5.	Półmisek	Kolor biały, ceramika, średnica 35 cm.	6 szt.
6.	Salaterka	Kolor biały, ceramika, średnica 24 cm.	6 szt.
7.	Miska 1,7	Metalowa miska o pojemności 1,7 litra.	5 szt.
8.	Miska 3,5	Metalowa miska o pojemności 3,5 litra.	5 szt.
9.	Otwieracz do puszek	Stal nierdzewna, dwie ręczki powleczone tworzywem sztucznym, z pokrętkiem.	1 szt.
10.	Mikser ręczny bez misy	Mikser z 5-stopniową regulacją prędkości i funkcją turbo, moc min. 350 W, długość przewodu min. 1 m. W skład wyposażenia wchodzi 2 trzepaczki i 2 haki ze stali nierdzewnej.	8 szt.
11.	Podkładka kuchenna	Odporna na działanie wysokiej temperatury (temp. max. 100 C). Wymiar min. 16 cm x 16 cm, wykonana z tworzywa sztucznego, z wypustkami.	4 szt.
12.	Forma na muffiny	Na 12 papilotek, wykonana z metalu, powłoka nieprzywierająca.	2 szt.
13.	Tortownica	Średnica 25-28 cm, niepowlekana, metalowa.	2 szt.
14.	Błacha do pieczenia	Wymiar 24,5 x 36 x 6 cm, niepowlekana, metalowa.	4 szt.
15.	Dozownik z miarką 1 L	Tworzywo sztuczne poj. 1 L, wyposażony w miarkę, z dziubkiem, z polipropylenu.	4 szt.
16.	Stolnica średnia	Stolnica w kształcie trapezu z kołnierzem na krótszych bokach. Na dłuższym boku krawędź uniemożliwiająca poruszanie stolnicy podczas ugniatania ciasta, wymiar 55 x 40 cm.	2 szt.
17.	Stolnica	Stolnica w kształcie trapezu z kołnierzem na krótszych bokach. Na dłuższym boku krawędź uniemożliwiająca poruszanie stolnicy podczas ugniatania ciasta, wymiar 570x 52 cm.	2 szt.
18.	Wałek	Wykonany z drewna bukowego lub innego twardego drewna. Wymiar dł. 39 cm, śr. 6 cm.	2 szt.
19.	Druszlak	Wykonany z tworzywa sztucznego, z rączką, wym. 37 x 23 x 12 cm, okrągły, z możliwością zawieszenia na garnku.	4 szt.
20.	Sito	Wykonane z metalu, półokrągłe z rączką, śr. 18 cm.	4 szt.
21.	Waga kuchenna	Waga kuchenna z funkcją tarowania i zmiany jednostek pomiaru. Udźwig 5 kg, wymiar 13,8 x 18 x 1,3 cm, elektroniczna.	1 szt.
22.	Deska do krojenia duża	Wykonana z tworzywa sztucznego, wym. 34,5 x 24,5 cm	4 szt.
23.	Deska do krojenia mała	Wykonana z tworzywa sztucznego twardego, wym. 24 x 17 cm	1 szt.
24.	Łyżeczka stołowa	Stal nierdzewna	30 szt.
25.	Nóż stołowy	Stal nierdzewna	30 szt.
26.	Widelec stołowy	Stal nierdzewna	30 szt.
27.	Łyżka stołowa	Stal nierdzewna	30 szt.

Znak sprawy: ZSOiS. 271.3.2022

28.	Nóż	Nóż uniwersalny. Długość 15 cm, rączka powlekana tworzywem sztucznym.	5 szt.
29.	Nóż	Nóż uniwersalny. Długość 13 cm, rączka powlekana tworzywem sztucznym.	10 szt.
30.	Nóż	Nóż do obierania. Długość 9 cm, rączka powlekana tworzywem sztucznym.	5 szt.
31.	Robot wielofunkcyjny	Robot kuchenny z 8-stopniowa regulacją prędkości i 6 funkcjami: mielenia, miksowania, ubijania, szatkowania, ugniatania i rozdrabniania. Skład wyposażenia: maszynka do mielenia, nasadka masarska, nasadka kabbe, 3 rodzaje mieszadeł, wyjmowana tacka ociekowa. Elementy wykonane ze stali szlachetnej. Moc min.: 1000W, napięcie: 220-240V, pojemność miski min. 4,5 L – max. 5 l, dł. przewodu min. 1,1 m.	1 szt.
32.	Kuchenka elektryczna z piekarnikiem elektrycznym	Wolnostojąca kuchnia z płytą indukcyjną i elektrycznym piekarnikiem. Wymiary: 50 x 60 x 85 cm, tolerancja wym. ± 5mm. Kolor biel. Moc całkowita: 10,2 kW, grzałka górna: 900W, grzałka dolna: 1100W, grzałka pierścieniowa termoobiegu: 2000W, grill elektryczny: 2000 W.	1 szt.
33.	Zestaw fartuszków i rękawic kuchennych	Fartuszki kuchenne, bawełniane, uniwersalne, mix. kol. 15 szt. Rękawice kuchenne, rozmiar dziecięcy 5 szt. Rękawica kuchenna duża 1 szt.	1 szt.
34.	Zestaw kulinarny dla 1 ucznia do obróbki termicznej	Zestaw wyposażenia kuchennego na stanowisko pracy ucznia do wykonywania prostych potraw. Skład zestawu: 3 garnki z pokrywkami i miarą w środku, wykonane ze stali nierdzewnej (śr. garnków 16 cm, 18 cm, 20 cm, 22 cm, poj. 2,1 l, 2,9 l, 3,9 l) i patelni z nieprzywierającą powłoką - śr. 22 cm. (przystosowane do każdego rodzaju kuchni, w tym płyt indukcyjnych i piekarników), metalowej miski o poj. 1,7 l, metalowej miski o poj. 3,5 l, obieraczki, deski do krojenia z tworzywa sztucznego, stolnicy, wałka z drewna bukowego, ubijaczki metalowej, łyżki cedzakowej metalowej, chochli metalowej, łopatkii kuchennej z tworzywa sztucznego, 2 noży uniwersalnych, szpatułki, tarki z tworzywa sztucznego, podkładki kuchennej odpornej na działanie wysokiej temperatury, dozownika z miarką z tworzywa sztucznego, kuchenki elektrycznej/płyty elektrycznej wolnostojącej o regulacji mocy 200-1800 W i zasilaniu 220-240 V , dotykowy panel funkcyjny z wyświetlaczem LCD, blokada przycisków.	8 zestawów
35.	Opiekacz	Opiekacz z trzema wymiennymi płytami: do kanapek, grillowania i gofrownicą. Moc: min. 750W, pojemność: 2 kanapki.	3 szt.
36.	Blender z akcesoriami	Blender z funkcją płynnego ustawiania prędkości oraz ostrzami i przystawką miksującą ze stali nierdzewnej. Wyposażony w dwa pojemniki (jeden do osadzania noży), wielokierunkowe dwa noże ze stali nierdzewnej, do rozdrabniania i siekania warzyw, owoców, orzechów, mięsa, żółtego sera, przystawkę miksującą do przyrządzania koktajli, zup, przecierów oraz dwa mieszadła trzepakowe do ubijania piany z białek i lekkich sosów. Specyfikacja techniczna: • Moc: min. 1200 W • Pojemniki: 700 ml i 1000 ml w zestawie	4 szt.
37.	Lodówka (szafa chłodnicza)	Lodówka (szafa chłodnicza) o pojemności 350l, w obudowie wykonanej ze stali nierdzewnej, z elektronicznym wyświetlaczem temperatury, wnętrze z ABS. Możliwość regulacji temperatury 0~+10, napięcie 230V, wbudowany zamek na klucz , w komplecie 4 półki o nośności do 8 kg. Automatyczne odszranianie.	1 szt.

10. **Część nr 2** – obejmuje dostawę sprzętu, pomocy i wyposażenia dydaktycznego do pracowni technicznej i przyrodniczej, w tym drukarki 3D, tabletów, sprzętu nagłaśniającego, sprzętu fotograficznego, mikroskopów, materiałów eksploatacyjnych. Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- 30213100-6 Komputery przenośne
- 30232100-5 Drukarki i plotery
- 32330000-5 Aparatura do nagrywania i powielania dźwięku i obrazu wideo
- 32340000-8 Mikrofony i głośniki

Znak sprawy: ZSOiS. 271.3.2022

- 32351000-8 Akcesoria do sprzętu dźwiękowego i wideo
- 38650000-6 Sprzęt fotograficzny
- 31710000-6 Sprzęt elektroniczny
- 38510000-3 Mikroskopy
- 42661000-7 Urządzenia do lutowania na miękko i na twardo

L.p.	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	
1	Drukarka 3D	Drukarka 3D. Specyfikacja drukarki: Technologia FDM/FFF. Przestrzeń robocza (obszar): 150x150x150mm. Max. temperatura ekstrudera: 240°C. Podgrzewana platforma: tak, 100°C. Średnica filamentu: 1,75 mm. Średnica dyszy: 0,4 mm. Wysokość warstwy: 0,05 mm – 0,4 mm. Komora robocza: zamknięta. Chłodzenie wydruku: smart cooling 360°. Prędkość drukowania: 30-100 mm/s. Moduł WI-FI, W zestawie: szpula filamentu PLA, kabel USB, zestaw podstawowych narzędzi, a także pełną instrukcję obsługi w języku polskim i angielskim.	1 szt.
2	Zestaw edukacyjny do drukarki 3D	Pakiet do drukarki 3D: 6 x Filament 0,5 kg 1 x Dedykowany zestaw narzędzi 1 x Pendrive z materiałami do kursu online 1 x Drukowana instrukcja, podręcznik oraz wzory karty pracy 1 x Dostęp do portalu i kursu online 1 x Szkolenie startowe dla nauczyciela (4h)	1 zestaw
3	Zestaw konstrukcyjny z mikrokontrolerem, czujnikami i akcesoriami	Zestaw do nauki podstaw programowania, elektroniki, mechatroniki i elementów robotyki do wykorzystania na zajęciach techniki, informatyki, fizyki oraz na innych przedmiotach.	1 zestaw
4	Stacja lutownicza	Parametry minimalne stacji lutowniczej: moc: 75W, napięcie zasilania: 220-240V~50Hz, zakres temperatur: 200-480°C, dokładność temperatury: +/- 1°C, czas nagrzewania: 15 s do 350°C.	1 szt.
5	Aparat fotograficzny cyfrowy z kamerą do wideoblogów	Parametry minimalne: Przetwornik obrazu: (13,2 x 8,8 mm), współczynnik kształtu 3:2, piksele: około 20,1 megapiksela, obiektyw złożony z 10 elementów w 9 grupach (9 soczewek asferycznych, w tym soczewka AA), wartość F (maksymalna przysłona): F1,8 (szeroki kąt) – 2,8 (teleobiektyw), filtr ND: automatyczny / włączony (3 ustawienia) / wyłączony, ogniskowa: f = 9,4–25,7 mm, kat widzenia: 84°– 34° (24–70 mm), zakres ustawienia ostrości: AF (szeroki kąt: około 5 cm – nieskończoność, teleobiektyw: około 30 cm – nieskończoność), zoom optyczny: 2,7x, clear image zoom (FOTOGRAFIA): 20M: około 5,8x / 10M: około 8,2x / 5,0M: około 11x / VGA: około 44x, clear image zoom (FILM): 4K: 4,35x, HD: około 5,8x, zoom cyfrowy (FOTOGRAFIE): 20M: około 11x; 10M: około 16x; 5,0M: około 23x; VGA: około 44x, zoom cyfrowy (FILMY): około 11, ekran: 7,5 cm (3,0") (4:3) / 921 600 punktów / Xtra Fine / TFT LCD, regulacja kąta : kąt otwarcia: około 176°, kąt obrotu: około 270°, wspomaganie MF przez powiększenie obrazu: 5.3x, 10.7x, panel dotykowy.	1 szt.
6	Statyw do aparatu i kamery	Kompatybilny z pozycją opisaną w poz. 5 Parametry minimalne: zastosowanie Foto, Video 3D, pasmo: 1/4" (6.4 mm), dodatkowa funkcja: leveling device, głowica statywu: 3D: 3-Way Head, maksymalne obciążenie: 500 g, materiał: aluminium, noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany), gumowe stopki, regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm, regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna.	1 szt.
7	Zestaw oświetleniowy	Zestaw oświetleniowy w skład, którego wchodzi oprawa oświetleniowa światła stałego SOFTBOX o wymiarach minimum 40x40cm, żarówka fotograficzna o mocy minimum 65W oraz statyw studyjny.	1 zestaw
8	Mikrofon kierunkowy	Kompaktowy kierunkowy mikrofon pojemnościowy, powinien zapewniać nagrania dźwiękowe do wideo. kable z dwoma wyjściami TRS i TRRS	1 szt.

		umożliwiający nagrywanie dźwięku zarówno za pomocą lustrzanek cyfrowych, jak i smartfonów.	
9	Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery	Kompatybilny z kamera opisana w poz. nr 5. Statyw plastikowy, płytki montażowa, podpora obiektywu, podwyższenie aparatu, kabel zasilający USB-C (40cm), kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB, zapinany pasek x 2, śruba montażowa D-Ring 1/4" x2, śruba 1/4".	1 szt.
10	Mikroskop optyczny z akcesoriami	Mikroskop optyczny do codziennego użytku w pracowni biologicznej. Zasilany sieciowo. Wyposażony w podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności światła przechodzącego i odbitego. Zakres powiększenia od 40 do 400 razy. Głowa lornetki pod kątem 45°, obracana o 360°. Stolik do preparatów z uchwytem krzyżowym i specjalną skalą poprawiającą dokładność odczytów. Okular szeroko polowy WF 10x. Obiektyw achromatyczny 4x, 10x, 40x (S). Stolik na preparaty o wym. 9 x 9 cm. Regulacja ostrości: 15 mm. Kondenser NA0.65 z przysłoną. Oświetlenie LED. W zestawie: pokrowiec, nożyczki, pęseta, pipeta, pipetocząstki, zestaw 15 preparatów.	1 zestaw
11	Mikroskop z kamerą	Dane techniczne: głowica monokularowa obracana o 360°, pochylona pod kątem 45°, obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x, okular szeroko polowy ze szklaną optyką: WF10x, możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu, zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym 40x - 400x, pięć różnych kontrastowych filtrów kolorowych plus jedno gniazdo wolne na tarczy obrotowej, trójgniazdowy rewolwer obiektywowy, oświetlenie górne (odbite) i dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności. Cyfrowa kolorowa kamera mikroskopowa, maksymalna rozdzielczość: 1600 x 1200 pikseli (2 megapiksele), rozmiar sensora (przekątna): 1/3.2"; wielkość piksela: 2.8 µm x 2.8 µm, czułość: 1.0 V/lux-sec (550 nm), zakres dynamiki: 71 dB, przetwornik analogowo-cyfrowy: 8-bit R.G.B, odstęp sygnału od szumu: 42.3 dB, liczba klatek na sekundę (FPS): 5 fps dla 1600 x 1200 px, 7.5 fps dla 1280 x 1024 px oraz 1280 x 960, 20 fps dla 800 x 600 px, 30 fps dla pozostałych rozdzielczości, montaż w tubusach o średnicy wewnętrznej 23,2 mm, interfejs: USB 2.0, zasilanie: DC 5 V poprzez interfejs USB komputera.	1 zestaw
12	Mikroskop biologiczny	Mikroskop biologiczny ze szklaną optyką, zakresem powiększeń 40x-400x z metalowym statywem, stolikiem mechanicznym, z możliwością precyzyjnego przesuwu preparatu, z naniesioną podziałką z łapkami tylko trzymającymi preparat współosiowymi śrubami kroima kroświeleniem LED: górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym) kołem filtrowym do obserwacji różnych preparatów wbudowanym zasilaniem bateryjnym (umożliwia korzystanie z mikroskopu bez zasilania z sieci elektrycznej), własnym zestawem narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów, regulacja ostrości: mikro / makro, stolik mikroskopowy: 90x90 mm, rewolwer obiektywowy: trójobiektywowy, pokrętła regulacji ostrości: dwustronne, współosiowe, klasa optyki: achromatyczna, powiększenie okularu: 10 x, zasilanie mikroskopu: AC, 3xAA, obiektywy: 4x, 10x, 40x, oświetlenie: odbite, przechodzące, głowica: mon okularowa, mechanizm przesuwu preparatu: z noniuszem, technika obserwacji: jasne pole, powiększenia mikroskopu: 40x, 100x, 400x, pole widzenia okularów: 16 mm.	10 szt.
13	Zestaw preparatów biologicznych 100 elementów.	Zestaw preparatów mikroskopowych zawierający 100 gotowych preparatów na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera następujące preparaty: 1. Trzy rodzaje bakterii 2. Penicylina 3. Kropidlak 4. Rhizopus – grzyb 5. Promieniowiec (Actinomyces) 6. Zawłotnia 7. Diatomy 8. Closterium – glon 9. Skrzętnica 10. Koniugacja skrzętnic 11. Porost 12. Liść paproci	1 zestaw

	<ol style="list-style-type: none">13. Przedrośle paproci14. Liść jaśminu nagokwiatowego15. Łodyga moczarki16. Liść moczarki17. Igła sosny18. Męski kłos zarodnikowy sosny19. Żeński kłos zarodnikowy sosny20. Liść kuczukowca21. Stożek wzrostu na czubku korzenia kukurydzy22. Młody korzeń bobu23. Łodyga kukurydzy (1)24. Łodyga kukurydzy (2)25. Łodyga dyni (1)26. Łodyga dyni (2)27. Łodyga słonecznika28. Pylnik mchu29. Rodnia mchu30. Splątek mchu31. Pień lipy (1)32. Pień lipy (2)33. Łodyga pelargonii34. Liść fasoli35. Pyłek kwiatowy (1)36. Pyłek kwiatowy (2)37. Owoc pomidora38. Korzeń powietrzny storczyka39. Mitoza komórek stożka wzrostu cebuli40. Ziarno kukurydzy z bielmem41. Plazmodesma42. Załącznia lilii43. Pylnik lilii44. Liść lilii45. Tasznik pospolity (embrion)46. Tasznik pospolity (młody embrion)47. Skórka czosnku48. Euglena49. Orzęsek Paramecium50. Stułbia (1)51. Stułbia (2)52. Płazinic53. Schistosoma (przywra krwi - samiec)54. Schistosoma (przywra krwi - samica)55. Glista (samiec i samica)56. Dżdżownica57. Skóra węża58. Wioślarka59. Wrotek60. Aparat gębowy samicy komara61. Aparat gębowy pszczoły miodnej62. Tylne odnóże pszczoły miodnej63. Aparat gębowy motyla64. Aparat gębowy muchy65. Aparat gębowy świerszcza66. Mrówka67. Łuska ryby68. Płazinic69. Tchawka świerszcza70. Skrzela mięczaka71. Wymaz krwi ludzkiej72. Wymaz krwi ryby73. Nabłonek rzęskowy74. Nabłonek płaski	
--	---	--

		<p>75. Nabłonek wielowarstwowy 76. Mitoza w jajach glisty końskiej 77. Jelito cienkie 78. Tkanka kostna 79. Ścięgno psa 80. Tkanka łączna 81. Mięsień szkieletowy 82. Mięsień sercowy 83. Rdzeń kręgowy 84. Nerw motoryczny 85. Mięsień gładki w fazie skurczu 86. Płuco 87. Żołądek 88. Wątroba 89. Węzeł chłonny 90. Płuco szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi 91. Nerka szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi 92. Nerka szczura 93. Jądra 94. Jajnik kota 95. Ludzki nabłonek wielowarstwowy 96. DNA, RNA 97. Mitochondria w gruczole trzustkowym 98. Aparaty Golgiego w jaju żaby 99. Ludzkie chromosomy Y 100. Ludzkie chromosomy X</p>	
14	Zestaw preparatów biologicznych 50 elementów.	<p>Zestaw preparatów mikroskopowych zawierający 50 gotowych preparatów na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera następujące preparaty:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koniuszek korzenia 2. Wyka bób (korzeń) 3. Koniuszek łodygi 4. Łodyga dyni (przekrój podłużny) 5. Łodyga dyni (przekrój poprzeczny) 6. Łodyga kukurydzy (przekrój poprzeczny) 7. Łodyga kukurydzy (przekrój podłużny) 8. Łodyga słonecznika 9. Pień lipy (przekrój poprzeczny) 10. Pień lipy (przekrój podłużny) 11. Igła sosny 12. Liść bobu 13. Liść ligustru 14. Liść jaśminu 15. Pędzla (rodzaj grzyba) 16. Pączkujące drożdże 17. Czarna pleśń 18. Strzępek kropidlaka 19. Kolonia bakterii (pałeczek) 20. Skrzętnica (rodzaj algi) 21. Toczek (rodzaj algi) 22. Ulothrix (rodzaj algi) 23. Trzęsido (sinica) 24. Złotorost (porost) 25. Liść orlicy (paproć) 26. Przedrośle (gametofit) paproci z młodym sporofitem 27. Przedrośle (gametofit) paproci 28. Bulwa ziemniaka 29. Łodyga pelargonii 30. Pączek stokrotki 31. Liść figowca sprężystego 32. Skórka czosnku 33. Ziarno kukurydzy z bielmem 34. Sklereidy 35. Plazmodesma 	1zestaw

		<p>36. Euglena 37. Pantofelek 38. Rozwielitka 39. Stułbia – morfologia 40. Stułbia – pączkowanie 41. Części aparatu gębowego komara 42. Części aparatu gębowego motyla 43. Części aparatu gębowego pszczoły miodnej 44. Tylne odnoże pszczoły miodnej 45. Mrówka (robotnica) 46. Wymaz krwi ludzkiej 47. Łuskowaty ludzki nabłonek w postaci wymazu 48. Mięsień szkieletowy człowieka 49. Nerw człowieka 50. Jajo żaby</p>	
15	Zestaw preparatów mikroskopowych - preparaty zoologiczne	<p>Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawierający 30 preparatów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trzy typy bakterii • Krew • Żaba (rozmaz) • Jednokomórkowy organizm zwierzęcy • Dafnia, rozwielitka • Tętnica i żyła, przekrój poprzeczny • Oko złożone owada • Dżdżownica, przekrój poprzeczny • Dżdżownica, przekrój poprzeczny • Aparaty gębowe kilku owadów • Macica królika, przekrój • Neuron, cały • Skóra żaby, przekrój • Pijawka, przekrój poprzeczny • Jelito królika, przekrój • Glista (samica), przekrój • Tasiemiec • Mięsień szkieletowy, przekrój podłużny • Ogon szczura, przekrój podłużny • Skóra ptaka, przekrój • Wirki, przekrój poprzeczny • Rybia płetwa, przekrój podłużny • Trzy typy bakterii (rozmaz) • Płuca ptaka, przekrój • Kijanka, przekrój podłużny • Kijanka, przekrój poprzeczny • Nabłonek wielowarstwowy, przekrój poprzeczny • Wątroba żaby, przekrój • Mięsień sercowy (odizolowany), cały • Mięsień poprzecznie prążkowany (odizolowany), cały 	1 zestaw
16	Zestaw preparatów mikroskopowych - co żyje w kropli wody	<p>Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawierający 10 preparatów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Okrzemki (różne formy) • Euglena zielona • Oczlik, cały • Wrotek wodny (Rotifera), cały • Stułbia - przekrój podłużny • Wypławek • Pijawka, przekrój podłużny • Gąbka słodkowodna, cała • Wrotek (Rotifera), cały • Pantofelek ogoniasty (Paramecium caudatum), cały 	1 zestaw
17	Klocki mini Waffle z	Zestaw zawierający klocki w 8 kolorach; 500 szt. klocków; 28 dwustronnych, lakierowanych kart o wym. 21,5 x 16,8 cm, z wzorami konstrukcji; instrukcja korzystania z kart i klocków.	1 szt.

	kartami EDU		
18	Szafa metalowa na narzędzia z półkami	Szafa z blachy ocynkowanej, z 4 półkami przestawnymi co max 35 mm oraz dwuskrzydłowe drzwi z chowanymi zawiasami; zamek baskwilowy. Maksymalne obciążenie korpusu wynosi 500 kg. Kolor popielaty, wymiar. 100 x 43,5 x 195 cm ; nośność półki 100 kg	4 szt.
19	Tablica biała suchościerna, magnetyczna	Tablica biała suchościerna o powierzchni magnetycznej lakierowanej. Rama wykonana z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym, wykończona popielatymi narożnikami, min. 9 lat gwarancji na powierzchnię lakierowaną. Wymiar 170 x 100 cm.	2 szt.
20	Głośniki stereo	SPECYFIKACJA TECHNICZNA: Całkowita moc (RMS): 5 W. Wejście 3,5 mm: 1. Gniazdo słuchawkowe: 1. Wymagania systemowe: dowolne urządzenie (telewizor, komputer, smartfon, tablet) z gniazdem słuchawkowym 3,5 mm.	1 szt.
21	Tablica szkolna tryptyk biała lakierowana	Tablica centralna o wym. 170 x 100 cm, dwie tablice dwustronne o wym. 85 x 100 cm. Rama aluminiowa. W komplecie półeczka na gąbkę i markery. Powierzchnia lakierowana.	3 szt.
22	Zestaw nagłaśniający	Zestaw składający się z wielofunkcyjnej aktywnej kolumny głośnikowej w trwałej obudowie ABS, dwóch mikrofonów wokalnych (w tym jednego bezprzewodowego VHF), bezprzewodowego pilota sterującego oraz okablowania (kabel zasilający z zasilaczem, kabel mikrofonu przewodowego). Funkcja odtwarzania za pomocą transmisji bezprzewodowej Bluetooth. DANE TECHNICZNE: Głośnik nisko tonowy 8"/20 cm. Czułość: 95dB Pasma przenoszenia: 50Hz - 20kHz. Zasilanie: 220-240V / 50-60Hz (możliwość zasilania 12V lub z wbudowanej baterii). Akumulator: 12V 2.3Ah (BAT-PORT 2.3Ah).	1 szt.
23	Zestaw z mikrofonem nagłównym	Charakterystyka zestawu: · Odbiornik z 1 bodypack i mikrofonem zestawu słuchawkowego · Bodypack z wyświetlaczem wskazującym częstotliwość i niski poziom naładowania baterii · 16 kanałów z możliwością wyboru częstotliwości · Oscylator PLL · Wyraźny wyświetlacz · Zrównoważone wyjście XLR i jedno niezbalansowane wyjście 6,3 mm · W zestawie zasilacz sieciowy i gniazdo 6,3 mm Parametry minimalne: · Zakres częstotliwości: 863.000 - 865.000 MHz · Pasma przenoszenia: 40Hz - 17.000Hz · Zakres dynamiczny: >85dB · Stabilność częstotliwości: 0.002% · Czułość: -90dB · Stosunek sygnału do szumu: >90dB · THD: <1% · Zasilanie: 100-240VAC 50/60Hz (5V Micro-USB) · Zużycie energii: 0.022 - 0.011A · Wymiary (odbiornik): 185 x 215 x 40 mm · Wymiary (bodypack): 30 x 68 x 100 mm.	4 szt.
24	Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł POWIETRZE - pakiet klasowy z 3 podręcznikami	Moduł Powietrze pakiet klasowy z 3 podręcznikami zawierającymi: - 6 walizek z zestawem materiałów w postaci sprzętu do przeprowadzenia doświadczeń w zespołach uczniowskich. - 3 podręczniki dla nauczyciela, zawierające opis lekcji z wykorzystaniem elementów metody badawczej oraz poradnik na temat tego, jak konstruować dobre pytania badawcze, opisy przebiegu 45-minutowych zajęć z wykorzystaniem elementów metody badawczej. - 3 zestawy kart nauczyciela i kart ucznia (karty są dostępne w podręczniku - wersja do skserowania lub na pendrive - wersja do druku). Karty zawierające dokładne instrukcje doświadczeń, odniesienie do podstawy programowej, merytoryczne wytłumaczenie zjawisk oraz podpowiedź, jak radzić sobie z trudnymi sytuacjami	1 zestaw

		<p>podczas wykonywania doświadczenia. - 3 pendrive'y z cyfrową kopią wszystkich</p> <p>kart dla nauczyciela i ucznia. Jedna walizka zawierająca wyposażenie : zlewka 100ml szklana wąska z podziałką x 3, bagietka szklana 7x200mmx1, krokodylki czarnyx4, krokodylki czerwone x4, termometr panelowy 1xAAA MOD-TEMP100x1, przewody z „banankami 4mm” czerwone 25cm x2, przewody z „banankami 4mm” czarne 25cm x2 , waga jubilerska 2xAAA 500g / 0,01gx1, multimetr 2xAA UNI-TUT33C+ x1, gumki recepturkix5, barwnik spożywczy 20ml w płynie x1, czarna strona A4 zalaminowana, rewers biały x1, butelka z atomizerem 35 ml x2, butelka szklana 200 ml x1, ciśnieniomierz nadgarstkowy x1, cylinder miarowy szklany 250 ml x1, foliopis czarny 0,7 mm x1, pianka prostopadłościan 2x2x2 cm x1, pianka półwalec fi 6 cm, 1 cm x1 , gniazdo E27 z klipsem x1, korek gumowy fi 33x25 H 28x1 , kadzidełka 8 szt.x1, koreczek luer lock(combi)x1, korek gumowy 1 otwór fi 22x17 H 25 x1, kula samobieżna x4, żarówka LED GROW białax1, literatka fi 50 H 81 mm x1, Literatka fi 52 H 151 mm x1, łącznik do węży żeński Luer Lock 2.4 - 3.4 mm x1, miara zwijana 3 mx1, mikroskop do Smartfona x1, nożyczki preparacyjne x1, bateria AA / LR6x12, bateria AAA / R03 x12, papier ścierny P220x1, Pęseta 20 cm x1, pirosiarczyn potasu cz. 50g x1, płytki PLEXI 80 x 80 x 1,5 mm x1, pojemnik kuchenny szeroki 1 L x1, pojemnik kuchenny szeroki 2.25 L x1, pojemnik kuchenny szeroki 2.25 L z otworami x1, pompka próżniowa z manometrem x1, rama z ruchomą przegrodą x1, rura z PMMA plexi - fi 30x26mm H 30 cm x2, silnik szczotkowy DC 6-12V x1, strzykawka Luer Lock 20 ml x1, strzykawka Luer Lock 5 ml x1, szczotka do cylindrów 35x300 mm x1, świeczki urodzinowe 6 cm x1, świeczka tealight x4, waga hakowa 40 kg x1, Wąż PVC 1,5mx1,5, wkręt stalowy fi 5 H 30 mm x1, zapalarka składana x1, piłka ping-pong x1, piłka do suchego basenu 7 cm x1, szklana kulka fi 150 mm x1, lejek plastikowy PP fi 62 mm x1, wytłoczka Moduł Powietrze x1, pudełko Moduł Powietrze x1, sznurek 1,5 mm x 50 m x0,03, płytki aluminiowa 50x25x1mm x2, płytki miedziana 50x25x1mm x2 , płytki stalowa 0x25x1mm x4, siłomierz sprężynowy 50 N x1, klej x1, plastelina 180 g x1, piłka do suchego basenu 6 cm x1, magnes biurowy 20 mm x1, mieszadło do kawy x1, stoper elektroniczny x1, kolba stożkowa z wąską szyją 250 ml x1, drut miedziany 1m 1-1,5 mm x1, pipeta Pasteura 5ml x5, pistolet na gorący klej x1, małe sztyfty do pistoletu na gorący klej x1, papierki wskaźnikowe x1, balon mały x5, balon duży x5, plastikowa szklanka 15 cl x1, wodorotlenek wapnia cz. (Ca(OH)₂) 40g x1</p>	
25	Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł WODA - pakiet klasowy 6 szt.	<p>SKŁAD MODUŁU WODA - sprzęt niezbędny do wykonania doświadczeń przyrodniczych: waga (1 szt.), multimetr (1 szt.), termometr (2 szt.), siarczan (VI) miedzi (II) (1 szt.), węglan sodu (1 szt.), siarczan (VI) magnezu (1 szt.), chlorek wapnia (1 szt.), barwnik czerwony (1 szt.) barwnik niebieski (1 szt.), manganian (VII) potasu (1 szt.), brzęczyk (1 szt.), laser/latarka (1 szt.), sonda termiczna (1 szt.), mikroskop (1 szt.), probówka szklana (10 szt.), statyw na probówki (1 szt.), zlewka szklana 100 ml (4 szt.), tkanina (1 szt.), gumka recepturka (10 szt.), pielucha (1 szt.), ścisk (2 szt.), gwoździe ocynkowane (5 szt.), gwoździe stalowe (5 szt.), śruby mosiężne (5 szt.), gwoździe omiedzowane (5 szt.), szczotka do probówek (1 szt.), szczotka do cylindra (1 szt.), kamienne kostki (2 szt.), łapa drewniana (2 szt.), linijka (1 szt.), przewody czerwone (5 szt.), przewody (5 szt.), krokodylki czerwone (10 szt.), krokodylki (10szt.), pipeta Pasteura (10 szt.), strzykawka (1 szt.), parownicza (1 szt.), szalka Petriego (1 szt.), szkiełko podstawowe z łezką (6 szt.), probówka wirówkowa duża (5 szt.), probówka wirówkowa mała (6 szt.), zlewka plastikowa 100 ml (4 szt.), zlewka plastikowa 250 ml (2 szt.), cylinder miarowy (1 szt.), bagietka (2 szt.), łyżeczka (2 szt.), bateria 4,5 V (2 szt.).</p>	1 zestaw
26	Stacja pogodowa do pomiaru temperatury i wilgotności	<p>Specyfikacja: Wykonana z tworzywa sztucznego</p> <ul style="list-style-type: none"> · Rodzaj użytego wyświetlacza: LCD · Zakres pomiaru temperatury: 0-50°C · Źródło zasilania: 2 baterie 1,5V LR03 (AAA) (nadajnik), 3 baterie 1,5V LR03 (AAA) (odbiornik) · Pomiar: temperatury, wilgotności · Jednostka pomiaru: °C, °F · Wyposażenie standardowe: zewnętrzny czujnik temperatury 	1 szt.

27	Tablet	<p>Parametry tabletu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekran: 7", Multi-touch 5-punktowy • Procesor: Wydajny 4-rdzeniowy procesor o taktowaniu 1.3 GHz • Pojemność: 8 GB wbudowanej pamięci wewnętrznej • Pamięć RAM: 1 GB • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • Dodatkowe funkcje: Wbudowany moduł nawigacji GPS, który działa bez dostępu do internetu • Czytnik kart pamięci microSD/SDHC (możliwość rozbudowy do 64 GB) • Aparat: przód 0.3 Mpix, tył 2 Mpix • System: Android 5.0. 	4 szt.
28	Zestaw do mocowania teł	<p>Zestaw dwóch statywów do zamontowania teł fotograficznych z regulowaną wysokością i szerokością statywu.</p> <p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Materiał: aluminium, ABS · Udźwig: do 2,5 kg · Wymiary (wys. x szer.): 81 do 230 cm (3 sekcje) 170 cm · Długość statywu po złożeniu: 70 cm - 75 cm · Masa: 2,0 – 2,4 kg 	1 szt.
29	Mikroport	System mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanek cyfrowych, kamer bezlusterkowych i kamer wideo lub urządzeń mobilnych.	2 szt.

11. **Część nr 3** – obejmuje dostawę mebli i krzeseł. Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- 39100000-3 Meble
- 39112000-0 Krzesła

L.p.	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość
1.	Stół roboczy kuchenny z gniazdem zasilającym	Stół wyposażony w potrójne gniazdo z zestawem do mocowania pod blatem (wymiar blatu 90 x 90 cm, wym. stelaża 80 x 80 cm, nogi chromowane, blat wykonany z płyty laminowanej. Możliwość stosowania środków dezynfekcyjnych.	8 szt.
2.	Kuchnia-umeblowanie	<p>Szafka kuchenna 2 szt., wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, nóżki umożliwiają wypoziomowanie szafki. 1 półka. Wym. 82 x 60 x 82,2 cm, z cokołem o wys. 10 cm</p> <p>Szafka kuchenna z 3 szufladami 1 szt., wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, wyposażona w szuflady kasetowe. Szuflady są wyposażone w metalowe prowadnice, z mechanizmem samo domykającym się. Nóżki umożliwiają wypoziomowanie szafki. Wym. górnej szuflady: 70 x 42 x 7 cm. Wym. dolnych szuflad: 70 x 42 x 23 cm. Wym. 82 x 60 x 82,2 cm. Z cokołem o wys. 10 cm</p> <p>Szafka kuchenna pod zlewozmywak 1 szt. Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Nóżki umożliwiają wypoziomowanie szafki. Zlew, bateria oraz syfon w komplecie. Bez półki. Wym. 82 x 60 x 82,2 cm. Z cokołem o wys. 10 cm</p> <p>Blat kuchenny do szafek, 164 cm 1 szt. Laminowany HPL, o gr. 38 mm. Szer. 60,5 cm</p> <p>Blat kuchenny do szafek, 164 cm - z wycięciem na zlew po prawo 1 szt. Laminowany HPL, o gr. 38 mm. Szer. 60,5 cm</p> <p>Szafka kuchenna wisząca 4 szt. Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, 1 półka. Wym. 82 x 35 x 40 cm</p> <p>Drzwi do szafki kuchennej wiszącej, 4 pary</p> <p>Drzwi do szafki kuchennej, 2 szt. - 3 kpl</p>	1 zestaw
3.	Stół konferencyjny	Stoły konferencyjne przeznaczone do sal wykładowych, konferencyjnych w szkołach podstawowych, szkołach średnich, uczelniach wyższych i innych obiektach. Metalowy stelaż i okrągłe nogi. Blat wykonany z płyty laminowanej o gr. 25 mm w tonacji klonu, buku lub białej. Wym. 139 x 75 x 76 cm (+/- 3 cm). Możliwość stosowania środków dezynfekcyjnych.	3 szt.

4.	Krzesło obrotowe bez kółek	Krzesło obrotowe wykonane z tworzywa sztucznego, z regulacją wysokości w zakresie 38-51 cm (± 5 mm), ergonomiczne siedzisko i oparcie połączone w jedną całość, antypoślizgowa powierzchnia siedziska, sprężyste oparcie. Bez kółek, pięcioramienna podstawa. Produkt zgodny z PN-EN 1729-1:2016 oraz PN-EN 1729-2+A1:2016.	96 szt.
5.	Stół 4 osobowy	Stół świetlicowy: rozmiar blatu: 80 x 80cm, stelaż aluminiowy, blat z płyty laminowanej biały, obrzeże ABS, wysokość 70-74 cm. Możliwość stosowania środków dezynfekcyjnych.	10 szt.
6.	Szafki z nadstawkami	Meble wykonane z białej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Szafka wym. 82 x 48 x 117,4 cm, drzwiczki 2 szt. Nadstawka wym. 82 x 48 x 70,4, drzwiczki 2 szt.	4 szt.
7.	Stolik 1 osobowy	Stolik: blat 70x50 wykonany z płyty laminowanej 18 mm ± 3 mm, 1 osobowy, stelaż aluminium, blat biały, obrzeże ABS, narożniki proste. Stół wyposażony w plastikowe zatyczki chroniące podłogę przed zarysowaniem.	30 szt.
8.	Biurko z 2 szafkami i szufladą	Biurko wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w tonacji buku lub klonu, wykończone obrzeżem o gr. 2 mm, wyposażone w 2 szafki i szufladę, zamykane na zamek, wym. 130 x 60 x 76 cm.	1 szt.
9.	Krzesło obrotowe na kółkach	Krzesło obrotowe z podłokietnikami na kółkach. Wysokość siedziska ustawiane w dowolnej pozycji za pomocą podnośnika pneumatycznego. Wykończenie korpusu z tworzywa sztucznego i tkaniny (siedzisko tapicerowane), Materiał 100% włókna syntetyczne. Gwarancja 24 miesiące · regulowana wysokość siedziska: 44-57 cm / ± 1 cm · szerokość/głębokość siedziska: 46 x 44 cm / ± 1 cm	1 szt.