

ARKUSZ WYCENY DOSTAW ZAŁĄCZNIK NR 6 DO OPZ
ZAKRES DRUGI

POMOCE DYDAKTYCZNE

DOSTAWA DLA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4, OS. M.C. SKŁODOWSKIEJ 16, 86 - 200 CHEŁMNO

Lp.	Nazwa	Opis przedmiotu zamówienia	jedn. miary	ilość	cena jednostkowa netto	Wartość netto	Stawka VAT	Kwota VAT	Wartość brutto
POMOCE NAUKOWE DO ZAJĘĆ ROZWIJAJĄCYCH KOMPETENCJE KLUCZOWE									
1.	Szachy - gra	- Szachy wykonane z drewna, - Kasetka po rozłożeniu ma wymiary nie mniej niż : 34x34x2,2 cm	szt.	4					
RAZEM pozycja 1									
POMOCE DYDAKTYCZNE DO ZAJĘĆ Z UCZNIEM ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI ROZWOJOWYMI I EDUKACYJNYMI									
1.	Pakiet logopedyczny do 14 programów do diagnozy i terapii logopedycznej	Dostarczany na pendrive, zawiera 14 programów multimedialnych ponad 2500 ćwiczeń i blisko 1000 kart pracy, tablet w zestawie	szt.	1					
2.	Pytki grafomotoryczne	W zestawie znajduje się 6 płytek oraz 6 drewnianych ołówków bez grafitu, wymiary: 270x210x8 mm	szt.	1					
3.	Labirynty grafomotoryczne	3 tabliczki z grubej sklejki o wym.:20x30 cm z wyfrezowanymi szlaczkami o różnej skali trudności, do każdej tabliczki przymocowany został na sznurku drewniany pisak, w zestawie 3 szt. tabliczek	szt.	1					
4.	Klocki drewniane do stymulacji zmysłów - klocki sensoryczne	W skład zestawu wchodzi 16 klocków z różnym wypełnieniem: koraliki, kolorowy przezroczysty płyn, kolorowy piasek i brokatowe wypełnienie, klocki występują w 4 różnych kształtach: kwadrat, prostokąt, trójkąt i półokrąg	szt.	1					

5.	Zestaw pomocy do ćwiczeń korekcyjno - kompensacyjnych - ćwiczenia grafomotoryczne, ćwiczenia ortograf	1. Terapia dysleksji. Funkcje słuchowe. Funkcje wzrokowe. Grafomotoryka. Pakiet ćwiczeń i kart pracy do ZAJĘĆ KOREKCYJNO-KOMPENSACYJNYCH Sosin Irena (red.), Liczba stron: 264 (pakiet 3 książek), Format: A4, 2. Gra ćwicząca spostrzegawczość i refleks, np. typu "Mam oko" , 3. 7 walizek - Inteligencje wielorakie w nauczaniu ortografii. Gmosińska Danuta, Woźniak Violeta. 80 stron (książka), 118 kolorowych i czarnobiałych kart (2 teczki), 4. Gra ćwicząca kreatywność typu Story Cubes. Format: A4	szt.	1					
RAZREM pozycja 1-5									
STÓŁ DEMONSTRACYJNY LABORATORYJNY DO DOSWIADCZEŃ CHEMNICZNYCH									
1.	Stół demonstracyjny ze zlewem i gazem propan butan	Blat z ceramiki Buchtal na podkładzie płytowym z obrzeżem z malowanego proszkowo kątownika nadstawką elektryczną 2x230V i zaworem gazowym, rama A z profilu o wym. 30x30 mm ze stopkami regulacyjnymi , zlew ze stali nierdzewnej z baterią c.z. woda, osłona czołowa z płyty melaminowanej- szafka podwieszana "400" z drzwiczkami i szufladą "400" na butle z gazem i "500" zlewozmywakowa, uchwyty- łuk płaski dł.125 mm	szt.	1					
RAZEM pozycja 1									
PRACOWNIA MATEMATYCZNO - FIZYCZNA									
1.	Pola i właściwości wielokątów elementy magnetyczne	52 elementy z tworzywa (do podklejenia magnetyczną folią), każdy komplet zapakowany w osobny worek,	szt.	1					

2.	Teodolit szkolny	Wysuwane nóżki, wskaźnik poziomowania zapewniający dobre ustawienie, skala o dokładności 1 stopnia, wysokość regulowana w zakresie od 73 do 127, średnica płyty statywu: 30 cm	szt.	1					
3.	Tangram komplet	Zestaw składa się z 30 kompletów tangramów (po 7 elementów każdy), figury wykonane z tworzywa w 4 kolorach	szt.	1					
4.	Bryły transparentne	Zestaw składa się z 17 brył z przezroczystą, zdejmowaną podstawą	szt.	1					
5.	Model kuli	Geometryczny rozkład kuli. Koło wielkie kuli, promień, środek, obwód - po9dkreslone innymi kolorami, średnica 10 cm.	szt.	5					
6.	Demonstracyjny zestaw konstrukcyjny umożliwia budowanie szkieletów brył	Zestaw konstrukcyjny zawiera 69 elementów (20 kulek o śr. 6,5 cm, 49 patyków o dł. 40 cm). Patyki wykonane z tworzywa sztucznego.	szt.	1					
7.	Zestaw szkieletów brył	Zawartość: 80 kolorowych kulek o średnicy 1,6 cm (każda kulka posiada 26 otworów), 250 patyczków o długości od 5 do 14,14 cm (w 6 kolorach), wykonane z tworzywa.	szt.	1					
8.	Bryły platońskie i dualne	Zawartość: graniastosłup trójkątny, graniastosłup ośmiokątny, kula, ostrosłup trójkątny, ostrosłup kwadratowy, ostrosłup ośmiokątny, prostopadłościan, stożek, sześcián, walec	szt.	2					
9.	Gra przestrzenna	Zawartość: 20 klocków z drewna bukowego 20 ilustrowanych kart ze wzorami wykonanymi z mocnego kartonu laminowanego instrukcja	szt.	1					
10.	Przybory tablicowe	Przybory matematyczne - drewniane, magnetyczne, w skład kompletu wchodzi: cyrkiel, kątomierz, dwa trójkąty (45o i 60o), liniał 1 m	szt.	1					

11.	System dziesiętny magnetyczny	Kolorowe elementy pokazują setkę, dziesiątkę i jedność wraz z geometryczną zależnością. Liczba elementów umożliwia zademonstrowanie pisemnych działań w zakresie do 999. Zawartość: 40 jedności (1,5 x 1,5 cm), 40 dziesiątek (15 x 1,5 cm), 9 setek (15 x 15 cm), wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej,	szt.	1					
12.	System dziesiętny klocki	Klocki wykonane z tworzywa, każdy klocek wyposażony w centymetrową podziałkę, która podkreśla powiązanie z klockami niższego rzędu, jedność reprezentowana przez sześciątka o boku 1 cm, a tysiąc - przez sześciątka o boku 10 cm, zawartość: 1 tysiąc, 10 setek, 10 dziesiątek, 100 jedności	szt.	1					
13.	Kostki liczbowe zestaw	Komplet zawiera sześć różnych kostek liczbowych: 4-ścienna (1-2-3, 1-3-4, 1-2-4, 2-3-4) - 10 sztuk 6-ścienna (1-6) - 10 sztuk 8-ścienna (1-8) - 10 sztuk 10-ścienna (0-9) - 30 sztuk 12-ścienna (1-12) - 10 sztuk 20-ścienna (1-20) - 35 sztuk	szt.	5					
14.	Waga algebraiczna 4 szalkowa	Waga z tworzywa z potrójnym systemem ramion (po każdej stronie głównego ramienia wagi umieszczone są mniejsza wagi z dwukolorowymi szalkami) - 4 szalki w 2 kolorach - 4 pojemniki z pokrywką, 36 żetonów	szt.	1					
15.	Aktywny zestaw magnetyczny równania	Zawartość: magnetyczna plansza do zapisu suchościeralnego (wym. 80 x 80 cm), 30 krążków magnetycznych niebiesko-czerwonych (śr. 5 cm), 15 krążków magnetycznych "x/-x" (śr. 5 cm), wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej,	szt.	1					
16.	Ułamkowe koła uczniowskie	Zestaw kół reprezentujących części ułamkowe: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 i 1/12, elementy wykonane są z tworzywa, posiadają wytłoczony zapis w ułamku zwykłym, zawartość: 9 kół (łącznie 51 elementów)	szt.	15					

17.	Ułamkowe koła magnetyczne	Zawartość: 51 elementów (1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12), ułamek '1/1' o śr. 20 cm , wykonane z pianki podklejonej folią magnetyczną	szt.	1					
18.	Waga ułamkowa	Zawartość: waga szalkowa, 31 płytek z zapisem ułamków 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16	szt.	1					
19.	Suwmiarka	Uczniowska suwmiarka mierzy mniejsze przedmioty w zakresie od 1 mm do 16 cm, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.	szt.	15					
20.	Klinometr tradycyjny	Do mierzenia kątów pionowych przez celowanie, pomiar pozwala wyznaczyć wysokość większych obiektów, średnica koła 13 cm, wykonany z tworzywa	szt.	5					
21.	PŁYNY I GAZY - zestaw demonstracyjny	W jego skład wchodzi m.in.: manometr wodny otwarty, model baroskopu cieczowego, paradoks hydrostatyczny, przyrząd do demonstracji prawa Clapeyrona, przyrząd do prawa Pascala, naczynia połączone różnych kształtów, cylinder do doświadczeń z prawem Pascala, model prasy hydraulicznej, nurek Kartezjusza, przyrząd do demonstracji prawa Archimedesesa, zestaw ciężarków o jednakowej masie, naczynie przelewowe	szt.	1					
22.	Zestaw ciężarków o jednakowej objętości	Wymiary: Ø25x32 mm, wykonane z: aluminium, miedzi i stali.	szt.	1					

23.	Zestaw doświadczalny - moduł mechanika (wózek do przeprowadzania eksperymentów, model wielokrążka i równia pochyła)	Zawartość zestawu: wózek do przeprowadzania eksperymentów - 1 szt., miara 3m - 1 szt., szalka z zawieszkami - 2szt., wskaźnik dla drążka dźwigni - 1 szt., skala wagi - 1 szt., uchwyt przesuwny dźwigni - 1 szt., opiłki ołowiu w pudełku 50g - 1 szt., plastikowa suwmiarka - 1 szt., plastikowa zlewka 100ml - 1 szt., plastikowa miarka 100ml - 1 szt., sonda - 1 szt., tuba z manometrem, akrylowa, szerokość 8 mm, długość 200 mm - 2 szt., akrylowa tuba, szerokość 20 mm, długość 120 mm - 1 szt., silikonowy korek z otworem, 12,5/18/27 mm - 1 szt., szklana probówka 100x12 mm - obciążnik 50 g - 4szt., obciążnik 10 g - 4szt., uchwyt na obciążniki 10 g - 2 szt., zestaw odważników 1 do 50 g - 2 szt., okrągły pręt 500x10 mm - 2 szt., akrylowa rurka 80x8 mm - 1 szt., bloczek (pusty w środku) - 1 szt., bloczek aluminiowy - 1 szt., żelazny bloczek z hakiem, duży - 1 szt., żelazny bloczek z hakiem, mały - 1 szt., sprężyna 3N/m, długość 35 mm - 1 szt., sprężyna 20N/m, długość 12 mm, 1 szt., pręt dźwigni do balansowania - 1 szt., sprężyna płaska, stalowa, 165x0,4 mm - 1 szt., zestaw 3 rurek, zestaw plastikowych kół pasowych - 4 szt., plastikowa rurka 100 cm - 1 szt., plastikowa rurka 16 cm - 1 szt., dynamometr 2N - 2 szt.	szt.	1					
24.	Dziesięć sześciątów do wyznaczania gęstości różnych materiałów	Zestaw 10 sześciątów o jednakowej objętości, wykonanych z miedzi, mosiądzu, żelaza, cynku, aluminium, akrylu, plastiku, drewna miękkiego, drewna twardego i nylonu	szt.	1					
25.	Cztery sześciiany z różnych materiałów z haczykami	Zestaw 4 sześciątów z haczykiem wykonanych z aluminium, mosiądzu, żelaza i ołowiu	szt.	1					

26.	Zestaw doświadczalny moduł energia- źródła i przemiana	Zawartość zestawu: pompka do wytwarzania zapłonu - 1 szt., cylinder - 1 szt., MBC podwójne ogniwo słoneczne - 1 szt., chylomierz do podwójnego ogniwa słonecznego - 1 szt., wózek elektryczny - 1 szt., turbina - 1 szt., MBC zasilacz - 1 szt., śmigło - 1 szt., generator prądu na kolbkę - 1 szt., urządzenie magazynujące energię, ze wskaźnikiem - 1 szt., oprawka na żarówkę - 1 szt., żarówka 1,5V/50mA, E10 - zestaw 6 kabli (1x75 cm czerwony, 1x75 cm niebieski, 1x50 cm czerwony, 1x50 cm niebieski, 2x25 cm czarny)	szt.	1						
27.	Zestaw doświadczalny - model optyka (lampa optyczna, przesłony, dysk optyczny, ekran, soczewki, lusterka i pryzmaty)	Ława – podstawa (60 cm), nóżki podstawy ławy, uchwyt przesuwny (do soczewek i in.) - 5 szt., stolik, ekran-stolik optyczny / tarcza Kolbego, źródło światła (12V/20W), diafragma (5 szczelin), diafragma (1 szczelina), kondensator soczewkowy na podstawie, soczewka dwuwypukła ($f = +50$ mm) na podstawie, soczewka dwuwypukła ($f = +100$ mm) na podstawie, soczewka dwuwypukła ($f = +200$ mm) na podstawie, soczewka dwuwklęśła ($f = -100$ mm) na podstawie, ekran przezroczysty 90x90 mm, lustro płaskie 90x90 mm, ekran biały 90x90 mm, uchwyt do diafragm i elementów wsuwanych, elementy 3-D transparentne do napełniania (R 35), pptyczne elementy – 5 różnych, pryzmat równoboczny, świeczka (źródło światła II), uchwyt-podstawa do ekranów i lusterek, lustro metalowe, przewody przyłączeniowe (50 cm), element drewniany zacieniający, kolorowe filtry – zestaw 3 (czerwony, niebieski, zielony), slajd kolorowy (pejzaż), diafragma z małym otworem (średnica 2 mm), diafragma z dużym otworem (średnica 4 mm), diafragma ze strzałką, zasilacz niskonapięciowy (AC prądu zmiennego), 12V/2A	szt.	1						
28.	Suwmiarka elektroniczna	Wyposażona w wyświetlacz LCD, ze stali nierdzewnej, dokładność pomiaru: 0,01 mm, zakres pomiaru: 150 mm	szt.	3						
29.	Cylinder miarowy plastikowy 500 ml	Cylinder wykonany z tworzywa PNP, o wymiarach: wysokość cylindra około 33 cm, średnica około 5 cm	szt.	2						
30.	Cylinder miarowy plastikowy 250 ml	Cylinder wykonany z tworzywa PNP, o wymiarach: wysokość cylindra około 18 cm, średnica około 5 cm	szt.	1						

31.	Miernik natężenia dźwięku	Zakres pomiaru: 30-130 dB Dokładność pomiaru: $\pm 1,5$ dB Pasmo: 31,5 Hz – 8 kHz ...	szt.	1					
32.	Zestaw doświadczalny ruch i siła	2 wyrzutnie z wgłębieniem na kulkę (dł. 12 cm, tworzywo), 2 wielokrążki pojedyncze, 2 siłomierze 2,5 N, 34 szklane kulki, 2 pojemniki na sznurkach, 2 zakręcane pojemniki, 2 miarki 150 cm, 2 arkusze filcu A4, sznurek woskowany, 2 pompony, 7 dwustronnych kart z opisem doświadczeń (A4), drewniana podstawka pod kartę,	szt.	1					
33.	Zestaw doświadczalny moduł siła i maszyny proste (statyw z drążkiem, dźwignia, wysięgniki, metalowy walec z zaczepem , siłomierze)	Zawartość zestawu: statyw z drążkiem, liniał dźwigni z podziałką centymetrową, 2 wysięgniki boczne, linjka 50 cm, równia pochyła z wielokrążkiem, metalowy walec z zaczepieniem, 3 płytki do badania siły, płytka z otworami (do ćwiczeń z wektorami/skalarami), 3 siłomierze, 2 wielokrążki pojedyncze, 2 wielokrążki w bloku potrójnym typu tandem, 11 odważników szczelinowych z dwoma wieszakami, sznurek, instrukcja metodyczna	szt.	1					
34.	Wahadło Newtona model duży	Składa się z pięciu metalowych kulek zawieszonych na podwójnych linkach na stabilnej ramie	szt.	1					
35.	Komplet sprężyn metalowych	Zestaw sprężyn metalowych 50 szt.	szt.	2					
36.	Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym	W zestawie znajduje się klosz z podstawą, manometr wciśnięty w gumowy korek dopasowany do szyi klosza, dzwonek elektryczny	szt.	1					
37.	Maszyny wiatrowe	Zawartość: 133 elementy konstrukcyjne, ruchome łopatki z możliwością ustawienia, instrukcja	szt.	5					
38.	Dynamometr 1N siłomierz	Waga sprężynowa (siłomierz) wykonana z trwałego tworzywa	szt.	1					
39.	Dynamometr 2,5N siłomierz	Waga sprężynowa (siłomierz) wykonana z trwałego tworzywa	szt.	1					

40.	Dynamometr 5N siłomierz	Waga sprężynowa (siłomierz) wykonana z trwałego tworzywa	szt.	1					
41.	Dynamometr 10N siłomierz	Waga sprężynowa (siłomierz) wykonana z trwałego tworzywa	szt.	1					
42.	Dynamometr 20N siłomierz	Waga sprężynowa (siłomierz) wykonana z trwałego tworzywa	szt.	1					
43.	Dynamometr 100N siłomierz	Waga sprężynowa (siłomierz) wykonana z trwałego tworzywa	szt.	1					
44.	Dynamometr 50N siłomierz	Waga sprężynowa (siłomierz) wykonana z trwałego tworzywa	szt.	1					
45.	Zestaw doświadczalny - energia słoneczna	Zawartość: fotoogniwo (ogniwo fotowoltaiczne) i przewody, podstawka fotoogniwa, termometr, szkło powiększające, silniczek elektryczny, śmigło, podstawka silniczka, lustro paraboliczne, podstawka pod lustro paraboliczne, lustro płaskie, lupa podwójna, kolorowe filtry z uchwytem – 4 różne, probówka, podstawka probówki, stojak do probówki, gumki, spinacze do papieru z główką plastikowe koluszką, plastikowe paski	szt.	5					
46.	Zestaw doświadczalny zielona energia czyli energia odnawialna (różne konstrukcje, moduł słoneczny, 390 elementów)	Zawartość: 390 elementów, 19 modeli. Moduł słoneczny można podłączyć na wiele różnych sposobów do potrzeb każdego z 19 wzorcowych modeli. Załączony zasobnik służy do przechowywania energii, aby ją emitować do zasilania urządzeń.	szt.	2					
47.	Statyw demonstracyjny	W skład zestawu na podstawie wchodzi: - pręt stalowy długość ok 60 cm, - łącznik elementów x5, - łapa uniwersalna dwupalczysta 2 szt., - pierścień otwarty Ø 95 1 szt., - pierścień otwarty Ø 50 2 szt.	szt.	1					
48.	Wahadło matematyczne	Ciężarek zawieszony na nieważkiej i nierozciągliwej nici, której drugi koniec jest unieruchomiony	szt.	1					

49.	Zestaw mały elektryk (podstawki na żarówkę, przełączniki, przewody elektryczne itp.)	W skład zestawu wchodzi 31 elementów: - 2 podstawki na żarówkę, - 2 przełączniki, - 1 silniczek elektryczny, - 10 przewodów elektrycznych z wtyczkami, - 2 podstawy na baterie, - 4 łączniki przewodów, - 4 podstawy do mocowania układów z 5 złączkami, - 1 piankowy wiatraczek, - instrukcja ze schematami eksperymentów, - pudełko	szt.	5					
50.	Tor powietrzny z dmuchawą i licznikiem elektronicznym	W skład zestawu wchodzi: tor powietrzny o długości 200 cm wraz z akcesoriami (wózkami, obciążnikami do wózków, taśmami sprężystymi oraz rzepami do zderzeń sprężystych i niesprężystych, sprężynami, wspornikami do bramek), dmuchawa elektryczna oraz licznik elektroniczny z czujnikami prędkości	szt.	1					
51.	Układ do badania tarcia	W skład wyrobu wchodzi: równia, kostka drewniana z haczykiem o wymiarach 25x50x120 mm, kostka drewniana z haczykiem o wymiarach 50x50x120 mm oklejona gumą, skórą oraz tworzywem sztucznym, dynamometr	szt.	1					
52.	Zestaw doświadczalny STEM - pneumatyka	Zawartość - 440 elementów: kompresor, 4 cylindry pneumatyczne, 4 zawory ręczne 4/3, uchwyt baterii 9V, ponad 420 klocków i złączek konstrukcyjnych, instrukcja z komentarzem metodycznym (16 stron).	szt.	1					

53.	Komplet do doświadczeń z magnetyzmu	Duży, różnorodny zestaw 55 (49+6) różnych rodzajów magnesów i elementów magnetycznych. W skład zestawu wchodzi: m.in. płytki-typy metali; elektromagnes; folia magnetyczna; igła magnetyczna na podstawie; kompas zamykany; kompasy transparentne; krążki transparentne; magnesy ferrytowe; magnesy neodymowe; magnes podkowiasty; magnesy sztabkowe. Całość umieszczona w sztywnym pojemniku z tworzywa sztucznego.	szt.	1					
54.	Igły magnetyczne na podstawce z tworzywa	Zestaw składa się z dwóch składanych podstawek i słupków z igłami zabezpieczonymi kapturkami i trwale namagnesowanych	szt.	1					
55.	Magnes podkowa 80x62x20 mm	Wymiary: 80 mm x 62 mm x 20 mm	szt.	1					
56.	Magnes sztabkowy, płaski 100x20x7 mm	Magnes sztabkowy, płaski 100x20x7 mm (zestaw)	szt.	1					
57.	Przyrząd demonstracyjny pola magnetycznego przewodu prostoliniowego	Igła magnetyczna, na podstawce, oraz równoległe do niej umocowany przewód.	szt.	1					
58.	Zestaw do demonstracji pola magnetycznego wokół przewodnika z prądem	Skład zestawu: przewodnik kołowy, przewodnik prostoliniowy, przewodnik prostokątny, zwojnica, nakładka (płytki pleksiglasowa przezroczysta), komplet magnesów, pierścień stalowy, pudełko na opiłki, igły magnetyczne na podstawkach.	szt.	1					
59.	Elektromagnes	Składa się z dwóch cewek, osadzonych na metalowym rdzeniu o profilu U oraz zwory z haczykiem, na wierzchnich warstwach uzwojenia znajduje się kilka grubych zwojów ukazujących kierunek nawinięcia cewki, każda z cewek wyposażona jest w dwa gniazda elektryczne	szt.	1					
60.	Zestaw do przemiany pracy mechanicznej w energię	Plastikowy cylinder z tłokiem	szt.	1					

61.	Zestaw do ćwiczeń akustyki	W jego skład wchodzi: - para kamertonów rezonansowych z młoteczkami – 1 kpl., - sonometr (trichord) – 1 szt., - zestaw sprężyn o różnym współczynniku sprężystości – 1 kpl., - sprężyna do demonstracji fali podłużnej – 1 szt., - sprężyna do demonstracji fali poprzecznej – 1 szt., - zestaw 10 odważników 50 g – 1 kpl., - statyw z podziałką – 1 kpl., - miara zwijana - 1 szt., - stoper – 1 szt.	szt.	1					
62.	Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym	Klosz szklany wyposażony w manometr, dostarczany jest wraz z podstawą i gumową uszczelką, co efektywnie zwiększa wydajność procesu odprowadzania powietrza z klosza, średnica zewnętrzna klosza 190 mm, średnica wewnętrzna 172 mm, budzik zasilany bateriami	szt.	1					
63.	Mechaniczna pompka próżniowa	Główne elementy pompy wykonane ze stali, cylinder pokryty emalią, ręczka pompy plastikowa	szt.	1					
64.	Szeregowe i równoległe połączenie żarówek	W skład zestawu wchodzi dwie podstawki. Na jednej jest przedstawione szeregowe, na drugiej równoległe połączenie trzech żarówek.	szt.	1					
65.	Przyrząd do oddziaływania przewodników z prądem	Konstrukcja przyrządu umożliwia demonstracje na rzutniku pisma. Wymiary 75 x 73 x 288 mm	szt.	1					
66.	Amperomierz szkolny analogowy	Amperomierz prądu stałego o dwóch zakresach pomiarowych: -0.2A–0.6A i -1A–3A, wymiary: 10x13x10 cm	szt.	2					
67.	Woltomierz szkolny analogowy	Woltomierz prądu stałego o dwóch zakresach pomiarowych: -1-0-3 V i -5V- 0-15 V	szt.	2					
68.	Pryzmat szklany	Pryzmat szklany o kątach 60 stopni i długości ścian równobocznych ok. 38 mm	szt.	5					

69.	Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej	W skład zestawu wchodzi: pięciowiązkowy laser, element do całkowitego wewnętrznego odbicia, zwierciadło płasko-wypukło-wklęsłe, płytką równoległościenną, pryzmaty (prostokątny, trapezowy), soczewki (płasko- i dwuwypukłą, dwuwklęsłą), zestaw przystosowany do tablicy magnetycznej, wszystko zapakowane w metalowej walizce z wypełnieniem	szt.	1					
70.	Eletroskop	Elektroskop w metalowej obudowie z dwoma ściankami szklanymi, kątomierz umożliwiający pomiar wychylenia listków	szt.	6					
71.	Waga elektroniczna 2 kg/1 g	Wyświetlacz cyfrowy, zasilanie: bateryjne, maksymalne obciążenie 2000 g, dokładność 1 g	szt.	1					
RAZEM pozycja 1-71									
POMOCE DO DOPOSAŻENIA PRACOWNI BIOLOGICZNO- CHEMICZNEJ									
1.	Model komórki roślinnej	Wykonany z tworzywa sztucznego, na podstawie, wymiary: 30x20x51cm	szt.	1					
2.	Model komórki zwierzęcej	Wykonany z tworzywa sztucznego na podstawie, wymiary: ok. 30x20x51 cm	szt.	1					
3.	Pantofelek – model	Przestrzenny, jednoczęściowy, wykonany jest z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, umieszczony na podstawie, wymiary : 36x20x9 cm	szt.	1					
4.	Mikroskop cyfrowy	Mikroskop cyfrowy USB z profesjonalnym statywem, powiększenie: 10–300x, kamera: 5,0 Mpx. Levenhuk DTX 90 lub równoważny	szt.	1					
5.	Mikroskop	Mikroskop, powiększenie 40–800x Levenhuk Rainbow 50L lub równoważny	szt.	15					
6.	Narzędzia preparacyjne	W skład wchodzi 9 narzędzi ze stali nierdzewnej w etui	szt.	15					
7.	Wirusy - modele typowych wirusów	4 typowe wirusy, w powiększeniu ok. 1 mln razy, zrobione z PCV, każdy na podstawie, rozmiary 20x15x8 cm każdy	szt.	1					
8.	Model kwiatu brzoskwini	Posiada liczne pręciki, jest to wykonany z tworzywa sztucznego, umieszczony na podstawie, wysokość: 17 cm	szt.	1					

9.	Model liścia - liść w przekroju	Duży, przestrzenny model, przedstawia strukturę liścia, ukazuje zarówno przekrój poprzeczny jak i podłużny, na kolorowo oznaczony przekrój wiązki przewodzącej, wymiary: 42x13x41 cm	szt.	1					
10.	Model łodygi rośliny dwuliściennej	Ukazuje przekrój poprzeczny oraz podłużny łodygi, estetyczny model wykonany jest z wysokiej jakości materiałów, wymiary: 36x24x17 cm	szt.	1					
11.	Model łodygi rośliny jednuliściennej	Ukazuje przekrój poprzeczny oraz podłużny łodygi., estetyczny model wykonany jest z wysokiej jakości materiałów, wymiary: 36x24x17 cm	szt.	1					
12.	Model korzenia	Trójwymiarowy model korzenia wykonany z tworzywa sztucznego, końcówki korzenia wraz z fragmentem przekroju podłużnego, wymiary: 43x28x10 cm	szt.	1					
13.	Model liścia	Duży, przestrzenny model liścia, przedstawiający strukturę liścia, ukazuje zarówno przekrój poprzeczny jak i podłużny, z dużą dokładnością i trójwymiarowym zarysem morfologicznym, wymiary: 42x13x41 cm	szt.	1					
14.	Model kwiatu pszenicy	Wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego (dwa elementy kłos i przekrój poprzeczny), wymiary: mniejszy wysokość 13 cm, większy wysokość 42 cm	szt.	1					
15.	Preparaty roślinne	Wysokiej jakości preparaty biologiczne z opisami w języku polskim, preparaty roślinne (30 szt.) zawierają przykłady podstawowych tkanek roślinnych	szt.	1					
16.	Preparaty zoologiczne	Wysokiej jakości preparaty biologiczne z opisami w języku polskim, preparaty zoologiczne (30 szt.) zawierają przykłady wybranych organizmów	szt.	1					
17.	Preparaty tkankowe	Wysokiej jakości preparaty biologiczne z opisami w języku polskim, preparaty tkankowe (30 szt.) zawierają wybrane przykłady tkanek zwierzęcych i ludzkich	szt.	1					
18.	Bakterie - zestaw 23 preparatów	Zestaw w plastikowym pudełku zawiera 23 preparaty mikroskopowe	szt.	1					

19.	Lornetka delta Optical Voyager II 10x50WA	powiększenie: 10x, średnica obiektywu: 50 mm, wielowarstwowe powłoki, pryzmaty: porro, BK7 (K9), regulacja ostrości: centralna + korekcja na prawym okularze, pole widzenia na 1000 m: 122 m, rozdzielczość: 5.97", wodoodporność, mocowanie statywowe:- lub równorzędna	szt.	15					
20.	Lupa średnica 10 cm	Średnica 10 cm, rączka z tworzywa sztucznego	szt.	30					
21.	Pojemnik do obserwacji owadów - podwójna lupa	Wykonany z tworzywa sztucznego, posiada szkło powiększające w pokrywie i podziałką na dnie, powiększenie: 2x3,5 cm, średnica 7,5 cm	szt.	15					
22.	Kącik badacza bezkręgowce	Zestaw narzędzi i elementów zawiera pojemniki do odławiania owadów, pudełko do obserwacji z lupą i siatką pomiarową, mikroskop ręczny z podświetleniem, lupę z rączką, pęsety, pędzelek, latarkę podręczną oraz siatkę do odławiania owadów latających, całość umieszczona jest w wodoodpornym kuferku z tworzywa sztucznego	szt.	1					
23.	Szkielet ryby	Naturalnych rozmiarów model na podstawie, dodatkowa osłona wykonana z pleksi	szt.	1					
24.	Szkielet gołębia	Naturalnych rozmiarów model na podstawie, dodatkowa osłona wykonana z pleksi	szt.	1					
25.	Szkielet królika	Naturalnych rozmiarów model na podstawie, dodatkowa osłona wykonana z pleksi	szt.	1					
26.	Szkielet żaby	Naturalnych rozmiarów model na podstawie, dodatkowa osłona wykonana z pleksi	szt.	1					
27.	Szkielet jaszczurki	Naturalnych rozmiarów model na podstawie, dodatkowa osłona wykonana z pleksi	szt.	1					
28.	Hodowla roślin	Zawartość: 3 próbki z tworzywa odpornego na załamania (wys. 18 cm, śr. 4,5 cm) - 3 podpórki do roślin - 3 sitka na nasiona	szt.	1					
29.	Tułów człowieka unisex 85 cm 17 części otwarty tył	Tułów człowieka unisex 85 cm, model wykonany z tworzywa sztucznego, posiada 17 zdejmowanych elementów, otwarty tył	szt.	1					
30.	Szkielet człowieka na statywie skala 1:2 85cm z nerwami rdzeniowymi	Model wykonany z tworzywa sztucznego - wysokość 85 cm, połowa naturalnej wielkości, kończyny dolne i górne zostały zamocowane ruchomo, umieszczony na statywie	szt.	1					

31.	Model czaszki człowieka	Model wykonany z tworzywa sztucznego, naturalnych rozmiarów model czaszki dorosłego człowieka	szt.	1					
32.	Płuca, krtań, serce	Powiększony model płuc, krtani oraz serca, wykonany z tworzywa sztucznego, zawiera 6 części, zamocowany na podstawie, wymiary: 37x25x13 cm	szt.	1					
33.	Serce - model naturalnych rozmiarów 2 – częściowy	Model serca wykonany z tworzywa sztucznego umieszczony na podstawie	szt.	1					
34.	Model procesu oddychania	Wykonany z przezroczystego klosza bez dna, wewnątrz którego na rurce w kształcie litery "Y" zamocowane są baloniki, zamykany arkuszem gumy	szt.	1					
35.	Układ trawienny - 3 częściowy - model reliefowy	Pokazane elementy to np.: jama ustna, gardło, przełyk, żołądek, jelito cienkie, grube, wątroba, trzustka, wielkość naturalna	szt.	1					
36.	Model wątroby oraz trzustki z dwunastnicą	Model składa się z trzech części, wykonany z tworzywa sztucznego, na podstawie, zachowuje naturalne proporcje	szt.	1					
37.	Mózg - model mózgu człowieka z arteriami - 8 części	Model mózgu, naturalnych rozmiarów, wykonany z tworzywa sztucznego, model posiada zaznaczone naczynia krwionośne, 8 części	szt.	1					
38.	Serce - model naturalnych rozmiarów 2 – częściowy	Model serca wykonany z tworzywa sztucznego umieszczony na podstawie	szt.	1					
39.	Model serca ludzkiego pompowany	Łatwy w użyciu model wykorzystujący pompkę do demonstracji podstaw przepływu krwi przez serce oraz płuca, wymiary 30,5x28 cm	szt.	1					
40.	Metale i ich stopy	Rodzaje metali i ich stopy - 12 próbek	szt.	1					
41.	Suszarka do próbek z tacką do ociekania	Końcówki prętów zabezpieczone gumkami	szt.	1					
42.	Taca do przenoszenia próbek i odczynników	Po obu bokach znajdują się wysunięte półki, średnice otworów: 6x20 mm, 8x16 mm, 8x8 mm, wymiary: 30x10x20 cm	szt.	5					
43.	Termometr -10 do 110 C	Zakres pomiaru od -10 do 110 stopni C	szt.	15					

44.	Aparat Hoffmana	Zbudowany z trzech połączonych ze sobą na zasadzie naczyń połączonych, pionowych cylindrów (szklanych), środkowy jest otwarty, a boczne wyposażone w elektrody, u wylotu posiadają zawory zamykające, całość umieszczona na statywie, przyrząd z zasilaczem	szt.	1					
45.	Zestaw do ekstrakcji ze statywem	System oparty na łącznikach śrubowych składających się z nakrętki śrubowej, uszczelki silikonowej oraz teflonowego kołnierza, zastosowanie elementów pozwala łączyć poszczególne szklane elementy zestawu, zapakowane w pojemnik plastikowy wyłożony pianką	szt.	1					
46.	Zestaw do wytwarzania gazu	System SVS oparty jest na łącznikach śrubowych składających się z nakrętki śrubowej, uszczelki silikonowej oraz teflonowego kołnierza, zastosowanie takich elementów pozwala łączyć poszczególne szklane elementy zestawu, zapakowane w pojemnik plastikowy wyłożony pianką	szt.	1					
47.	Zestaw do destylacji ze statywem	System SVS oparty na łącznikach śrubowych składających się z nakrętki śrubowej, uszczelki silikonowej oraz teflonowego kołnierza, zastosowanie takich elementów pozwala łączyć poszczególne szklane elementy zestawu, zapakowane w pojemnik plastikowy wyłożony pianką	szt.	1					

48.	Komplet szkła laboratoryjnego - wersja rozbudowana	<p>W skład kompletu wchodzi:</p> <p>1. Chłodnica 1. Liebiga 200 ml, dł. 400 mm - 1 szt. 2. Kolba destylacyjna 100 ml - 1 szt. 3. Kolba płaskodenna 250 ml - 1 szt. 4. Kolba stożkowa 200 ml - 2 szt. 5. Krystalizator z wlewem 900 ml - 2 szt. 6. Lejek szklany - 1 szt. 7. Moździerz porcelanowy - 1 szt. 8. Tłuczek - 1 szt. 9. Parownica porcelanowa - 1 szt. 10. Pipeta miarowa 5 ml - 1 szt. 11. Cylinder miarowy 100 ml - 1 szt. 12. Cylinder miarowy 250 ml - 1 szt. 13. Łyżeczka polistyrenowa - 1 szt. 14. Łyżeczka do spalań fi5 x 200 mm - 1 szt. 15. Pręcik szklany - 3 szt. 16. Szpatułka podwójna zgięta fi5 x 220 mm - 1 szt. 17. Kolba kulista 100 ml - 1 szt. 18. Probówka fi16 x 150 - 10 szt. 19. Probówka fi10 x 100 - 10 szt. 20. Podstawka do probówek - 1 szt. 21. Szczotka do probówek - 1 szt. 22. Szalki Petriego fi80 - 2 szt. 23. Szczypce drewniane do probówek - 2 szt., 24. Rurka prosta fi7 L-200mm - 1 szt. 25. Rurka prosta zwężona na końcu fi7 L-200mm - 2 szt. 26. Rurka kapilarna fi7/fi1 L-200mm - 1 szt. 27. Rurka zgięta pod kątem 120 st. L-40+180mm - 1 szt. 28. Rurka zgięta pod kątem 90 st. L-40+100mm - 2 szt. 29. Rurka zgięta pod kątem 90 st. L-40+40mm - 2 szt. 30. Rurka zgięta pod kątem 90 st. zwężona na końcu L-40+160mm - 2 szt. 31. Rurka zgięta pod kątem 60st. zwężona na końcu L-40+180mm - 2 szt. 32. Rurka dwukrotnie zgięta pod kątem 120st. L-40+200+40mm - 1 szt. 33. Rurka dwukrotnie zgięta pod kątem 120 i 90st. L-40+180+50mm - 1 szt. 34. Rurka gumowa fi7/ fi6 L-500mm - 1 szt. 35. Korek gumowy z otworem h-20mm - 5 szt. 36. Korek gumowy z otworem h-16mm - 5 szt. 37. Szkiełko zegarkowe 60 mm - 4 szt. 38. Zlewka niska 250 ml - 1 szt. 39. Zlewka niska 100 ml - 1 szt. 40. Zlewka wysoka 250 ml - 1 szt. 41. Tryskawka 250</p>	szt.	1					
49.	Lampka spirytusowa	Palnik alkoholowy, spirytusowy, pojemność 100 ml	szt.	2					
50.	Model atomu 3D	Model wykonany ze sprężystej pianki, wymiary: średnica atomu: 30 cm, wysokość modelu: 42 cm	szt.	1					
51.	Model chlorku-sodu	Kolorowy sześcian	szt.	1					

52.	Model krzystalu diamentu	Model diamentu zbudowany z plastikowych kulek oraz metalowych łączników	szt.	1					
53.	Modele atomów - zestaw podstawowy	Zestaw kulek (imitujących atomy) i łączników z tworzywa sztucznego, zestaw podstawowy zawiera 75 różnego rodzaju kulek oraz 37 łączników (112 elementów)	szt.	15					
54.	Komplet szpatułek i łyżeczek do chemii	W skład kompletu wchodzi: łyżeczka do spalań, łyżeczka do spalań zgięta pod kątem 90, łyżeczka do spalań zgięta pod kątem 60, szpatułka podwójna prosta, szpatułka podwójna zgięta, szpatułka z końcem do posypywania i rozdrabniania	szt.	1					
55.	Modele atomów - zestaw poszerzony	Zawiera 370 różnych kulek oraz 185 łączników - łącznie 555 elementów, całość zapakowana w pojemnik z tworzywa sztucznego	szt.	1					
56.	Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii w szkołach gimnazjalnych (84	Zestaw składa się z 84 próbek różnych odczynników i chemikaliów	szt.	1					
57.	Statyw laboratoryjny szkolny z wyposażeniem	W skład zestawu wchodzi: - podstawa z prętem, - łącznik krzyżowy, - łapa do kolb, - stojak do lampki spirytusowej, - lampka spirytusowa, - stojak do próbówek, - łapa do próbówek, - szczotka do czyszczenia próbówek, - łyżko-szpatuła, - szczytce laboratoryjne, - pęseta oraz ściskacz Mohra	szt.	5					

58.	Statyw demonstracyjny	W skład zestawu na podstawie wchodzi: - pręt stalowy długość ok 60 cm, - łącznik elementów x5, - łapa uniwersalna dwupalczysta 2szt., - pierścień otwarty Ø 95 1 szt., - pierścień otwarty Ø 50 2 szt.	szt.	1					
59.	Waga szkolna elektr. 500g/0,1g	Wyświetlacz cyfrowy, Zasilanie: bateryjne, Maksymalne obciążenie 500 g, Dokładność 0,1g	szt.	5					
60.	Waga szalkowa laboratoryjna szkolna	Zestaw zawiera 19 odważników od 10 mg do 200 g, Udźwig: 500 g, Podziałka: 20 mg, Wysokość 30 cm	szt.	1					
61.	Okulary ochronne 30x	Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi	szt.	30					
62.	Fartuchy ochronne 30x	Fartuch ochronny, laboratoryjny, rozmiary 15-S, 10-M, 5-L	szt.	30					
RAZEM pozycja 1-62									

