....... ........................................ ........................................

*pieczęć firmowa Dostawcy miejscowość, data*

**Szkoła Podstawowa nr 7**

**Ul. Zachodnia 74a**

**66-200 Świebodzin**

# FORMULARZ OFERTOWY

**na**

**zakup pomocy dydaktycznych do szkolnych pracowni: biologicznej, chemicznej, fizycznej i geograficznej dla** **Szkoły Podstawowej nr 7 im. Janusza Korczaka w Świebodzinie**

**Nazwa i siedziba Dostawcy:**

.....................................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................................

Województwo: ........................................

NIP: ……………….…….…. Tel.: .................................... Fax: .....................................

Osoba reprezentująca Dostawcę: ..............................................................................................................

Wpis do Krajowego Rejestru Sądowego / zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej\* nr: ................................ z dnia ................................

Nr konta ………………………………………………………………………………………………………. w banku ………………………………………

1. Nawiązując do zaproszenia do wzięcia udziału w niniejszym postępowaniu na **zakup pomocy dydaktycznych do szkolnych pracowni: biologicznej, chemicznej, fizycznej i geograficznej dla Szkoły Podstawowej nr 7 im. Janusza Korczaka w Świebodzinie oferujemy cenę jak przedstawioną w załączniku nr 1.**

**Razem netto ................................................ zł.**

**słownie: ......................................................................................................... zł ..../100.**

**Wartość podatku VAT: ........................... zł.**

**słownie: ......................................................................................................... zł ..../100.**

**Razem brutto ............................. zł.**

**słownie: ......................................................................................................... zł ..../100.**

1. Deklarujemy wykonanie przedmiotu zamówienia w termine od dnia podpisaniania umowy do 31 października 2021r.
2. W przypadku wyboru naszej oferty osobą uprawnioną do kontaktu z Zleceniodawcą będzie:Pan/Pani……………………………………………………. Nr tel. ………………………
3. Osobą uprawnioną do kontaktu z Dostawcą jest: Roman Matyjaszczyk, tel. 68 475 09 81.
4. Oświadczam/y, że wskazane w zaproszeniu do składania ofert - istotne warunki, które będą ustalone w umowie - zostały przez nas zaakceptowane i zobowiązuję/emy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach, w miejscu i terminie wskazanym przez Zleceniodawcę w zawiadomieniu o wyborze oferty.

6. Oświadczam/y, że uważam/y się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w zaproszeniu do składania ofert.

7. Zobowiązuję/emy się, że w przypadku wyboru naszej oferty jako najkorzystniejszej, dostarczę/ymy niezwłocznie:

1. kserokopię aktualnego odpisu z właściwego rejestru KRS albo kserokopię aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej;

\* niepotrzebne skreślić

...................................................................

(upoważniony przedstawiciel Dostawcy)

Załącznik nr 1 do formularza ofertowego

na zakup pomocy dydaktycznych do szkolnych pracowni: biologicznej, chemicznej, fizycznej i geograficznej dla Szkoły Podstawowej nr 7 im. Janusza Korczaka w Świebodzinie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pomoce dydaktyczne do pracowni geograficznej** | **Ilość sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **Polska** mapa ścienna fizyczna+mapa do ćwiczeń 1:500000 145x140 (mapa dwustronna) | 1 |  |  |
| **Wskaźnik laserowy** | 1 |  |  |
| **GPS eTrex Touch 25EE**  Urządzenia eTrex Touch obsługuje standardy GPS i GLONASS, pozwalając korzystać z możliwości dwóch systemów satelitarnych, co oznacza szybsze określanie pozycji i większą dokładność w ciężkich warunkach. | 1 |  |  |
| **Ameryka Południowa** mapa ścienna fizyczna i polityczna 1:8150000 100x140 | 1 |  |  |
| **Ameryka Północna** mapa ścienna fizyczna i polityczna 1:9000000 100x140 | 1 |  |  |
| **Australia** mapa ścienna fizyczna i polityczna 1:6000000 120x100 | 1 |  |  |
| **Minerały 42szt**  Zestaw 42 szt. różnych skał mineralnych. Całość umieszczona w plastikowym pudełku. | 1 |  |  |
| **Skały magmowe kolekcja**  12 skał: żużel, pumeks, gabro, tuf, ryolit, dioryt, granit, andezyt, bazalt, obsydian, pegmatyt, porfir. W zestawie wykaz skał z nazwami i numeracją, instrukcja. | 1 |  |  |
| **Skały osadowe kolekcja**  12 skał: mułowiec, piaskowiec, sól kamienna, węgiel, wapień, arkoza, zlepieniec, wapień, łupek mułowy, łupek ilasty, trawertyn, skałą gipsowa. W zestawie wykaz skał z nazwami i numeracją, instrukcja. Pudełko z blistrem o wym. 21 x 13,5 x 3,5 cm | 1 |  |  |
| **Skały metamorficzne kolekcja**  12 skał: chloryn, granat, grafit, mika, serpentynit, marmur, gnejs, łupek, amfibonit, marmur dolomityczny, epidot, kwarcyt. W zestawie wykaz skał z nazwami i numeracją, instrukcja. Pudełko z blistrem o wym. 21 x 13,5 x 3,5 cm | 1 |  |  |
| **Topografia terenu.Walizka pomocy naukowych**  Zestaw modeli i fotografii do prezentowania podstawowych pojęć związanych z topografią i geomorfologią powierzchni Ziemi. | 1 |  |  |
| **Monitor interaktywny LED 75 4K z Androidem VAT 0%**  Parametry minimalne:  -wbudowany system Android 8,0  -żywotność panelu LED 30 tys. godzin  -jasność panelu 350 cd/m2  -powierzchnia ze szkła hartowanego 4mm z matową powłoką antyrefleksyjną anti-glare  -system audio 2 x 15W  -rozdzielczość 4K Ultra HD 3840 x 2160  -pamięć wbudowana: 10 GB – Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows  -Plug&Play –możliwość korzystania z funkcji dotykowej bez potrzeby instalacji sterowników  -wbudowany moduł łączności bezprzewodowej WiFi  -oprogramowanie interaktywne Marker  -tryb Multi-User  -Multi Touch – do 20 punktów multit-ouch w systemie Windows, 10-punktowy multi-touch w systemie Android  -intuicyjny interface z przydatnymi aplikacjami | 1 |  |  |
| **Uchwyt naścienny do montażu monitora wskazanego powyżej** | 1 |  |  |
| **Laptop 15,6 z procesorem INTEL**  Laptop z oprogramowaniem  Parametry minimalne:  -procesor i3  -ekran o przekątnej 15,6”  -procesor: Intel Core i3  -pamięć RAM: 4GB  -dysk: 128 GB SSD  -brak wbudowanego napędu optycznego  -złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD  -komunikacja: WiFi, Bluetooth 4,0  -system operacyjny: Windows 10 Pro (64 Bit) EDU  - pakiet OFFICE | 1 |  |  |
| **Razem (pracownia geograficzna)** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Pomoce dydaktyczne do pracowni biologicznej** | **Ilość sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **Królestwo zwierząt Walizka okazów:** 20 okazów w walizce o wym.: 45,5 x 6 x 33 cm; 3 scenariusze, 24 dwustronne karty pracy o wym.: 11,5 x 11,5 cm; materiał: tworzywo sztuczne; wiek: 6+ | 1 |  |  |
| **Model mejozy i mitozy komórek zwierzęcych**  Model mejozy i mitozy komórek zwierzęcych Mitoza: 10 elem., Mejoza: 10 elem., wym. pojedyńczej kmórki 8,5 x 2 x 13 cm, wym. podstawy: 52 x 3 x 32 cm | 1 |  |  |
| **Szkielet człowieka z organami**  Zestaw zawiera: 15 kości, 10 narządów wewnętrznych (mózg, płuca, serce, wątroba, żołądek, nerki, jelito cienkie, jelito grube, pęcherz moczowy) i 16 samoprzylepnych rzepów, dwie plansze do ćwiczeń (21,5 cm x 15,5 cm), materiał słowny (27 nazw kości i organów wewnętrznych); wym. szkieletu:120 cm | 1 |  |  |
| **Szkielet człowieka 170cm. Model**  Naturalnej wielkości, wys. 170 cm, tworzywo sztuczne. Stojak metalowy na obrotowych kołach szerokosc w barkach 40cm, głębokość klatki 20 cm, średnica stojaka 60cm wysokosc podstawy z kółkami 14cm sam szkielet 170 szkielet+podstawa = 180 | 1 |  |  |
| Rebel gra Pandemic (edycja polska) | 1 |  |  |
| **Pęcherzyki płucne człowieka. Model demonstracyjny**  Model przedstawiający część płatu płucnego z pęcherzykami płucnymi doskonale sprawdzi się jako pomoc szkolna w liceum. Schemat obrazuje detale budowy anatomicznej pęcherzyków płucnych, oskrzelików, sieć naczyń włosowatych, tętniczek i żył. wym. 21 x 15 x 23 cm | 1 |  |  |
| **Jak działają płuca? Zestaw edukacyjny**  Dwa balony mocowane do rurki zastępują obydwa płuca, klatka piersiowa to odwrócony słój z tworzywa, zamknięty od spodu gumową membraną zastępującą przeponę.  Elementy: słój z tworzywa śr. 15 cm, wys. 19 cm, gumowy krążek, 2 balony; | 1 |  |  |
| **Model DNA**  Model z tworzywa sztucznego ilustrujący segmenty elementów DNA: cytozyny, guaniny, adeniny i tyminy. o wym. :23x22x68.5cm | 1 |  |  |
| **Model RNA**  Poszczególne części schemat budowy RNA można połączyć jednynie we właćiwy sposób. 36 elem.; wym. modelu: 6 x 21 x 14 cm; waga: 0,09 kg; materiał: tworzywo sztuczne; zawiera: 3 xuracyl (jasnoniebieski), 3 x adenina (niebieska), 3 x guanina (zielona), 3 x cytozyna (żółta), 12 x ryboza (czerwona), 12 xreszta kwasu fosforowego (fioletowy) | 1 |  |  |
| **2. Mikroskop monokularny, powiększenie 40 x - 400 x** - okular: WF 10 x - tubus: monokular, kąt nachylenia 45 stopni, obrót 360 stopni - obiektywy achromatyczne: 4x / 10x / 40x (obiektywy są amortyzowane) - metalowy statyw - współosiowa, dwukierunkowa śruba makro - i mikrometryczna (8mm) - mechanizm przesuwania preparatu z noniuszem - stolik 9 x 9 cm - NAO. 65 kondensor z kołowymi filtrem - świetlenie: górne (odbite) i dolne - zasilanie A/C lub 4 baterie AA - kompatybilny z kamerą cyfrową | 10 |  |  |
| **Kamera USB 2M**  Kamera do mikroskopu 2Mpix Wielkość sensora 1/3.2" (4,48 x 3,36 mm) | 1 |  |  |
| **Anatomia człowieka Tablica magnetyczna 100x60** | 1 |  |  |
| **Gra planszowa Fotosynteza** | 1 |  |  |
| **Zestaw przyrządów do samodzielnego wykonywania preparatu**  Komplet 7 przyrządów do przygotowywania preparatów. Stal nierdzewna. Zawartośc zestawu: - pęseta 11 cm; - nożyczki 11 cm; - skalpel zaokrąglony 14,5 cm; - szpatułka 15 cm, szer. 1,5 cm; - igła z uchwytem 13 cm; - pipeta z tworzywa sztucznego; - pałeczka z tworzywa sztucznego. | 5 |  |  |
| **Gra planszowa Aquatica** | 1 |  |  |
| **Zestaw dla recyklingu**  zestaw dla nauczycieli i uczniów zaprojektowany w celu przeprowadzania eksperymentów. Pojemniki idealnie sprawdzą się w testach materiałów biodegradalnych. 6 pojemników o wym. 14,5 x 12 cm; 6 próbek mied zi, cyny, plastiku i aluminium; 6 kartoników; przewodnik dla nauczyciela | 1 |  |  |
| **Multimedialne pracownie przedmiotowe (MPP) - licencja dla nauczyciela** | 1 |  |  |
| **Interaktywne Plansze Przyrodnicze Biologia**    **Interaktywne Plansze Przyrodnicze: Biologia klasy 5-8 szkoły podstawowej. Producent Learnetic** | 1 |  |  |
| **Zestaw 26 odczynników do nauki biologii**  Zestaw odczynników do nauki biologii Bibuła filtracyjna jakościowa (22×28 cm) 10 arkuszy Błękit metylenowy roztwór 100 ml Celuloza (wata bawełniano-wiskozowa) 100 g Chlorek sodu 100 g, Drożdże suszone 8 g,Glukoza 50 g,Indofenol roztwór 50 ml,Jodyna 20g, Kwas askorbinowy (wit.C) 25 g Kwas azotowy ok. 54% 100 ml,Kwas solny ok. 35% 100 ml,Odczynnik Fehlinga r-r A 50 ml, Odczynnik Fehlinga r-r B 50 ml,Odczynnik Haynesa 50 ml Olej roślinny 100 ml,Płyn Lugola 50 ml,Rzeżucha 30 g,Sacharoza 100 g,Siarczan miedzi 5 hydrat 50 g,Skrobia ziemniaczana 100 g,Sudan III roztwór 50 ml,Węglan wapnia (kreda syntetyczna) 100 g,Woda destylowana 1 l Woda utleniona 3% 100 g | 1 |  |  |
| **Walizka Ekobadacza**  Walizka Ekobadacza do obserwacji i analizy chemicznej wód oraz gleb. Zestaw umożliwia przeprowadzenie łącznie ok. 500 testów kolorystycznych (patrz"Wyposażenie") na zawartość w wodzie: - azotynów, - azotanów, - fosforanów, - amoniaku, - jonów żelaza, oraz określenie: - skali twardości wody - stopnia kwasowości - pH A także zbadanie kwasowości pobranej próbki gleby. Szczegółowa instrukcja zawierająca nie tylko opis metodyki przeprowadzania badań, ale także szereg praktycznych wskazówek dzięki którym unikniesz błędów popełnianych przy tego typu analizach chemicznych wody i ph gleby - reżimy i normy czystości - temperaturowe czasowe, itp. Parametry decydujące o precyzji uzyskanych wyników. Wyposażenie: - Szczegółowa instrukcja - Notatnik - Płyn Helliga - Strzykawka 5 ml - Strzykawka 10 ml Bibuły osuszające Lupa powiększająca Probówka okrągłodenna Stojak plastikowy do probówek Łyżeczka do poboru próbek gleby Płytka 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 | 1 |  |  |
| |  | | --- | | **Monitor interaktywny LED 75 4K z Androidem VAT 0%**  Parametry minimalne:  -wbudowany system Android 8,0  -żywotność panelu LED 30 tys. godzin  -jasność panelu 350 cd/m2  -powierzchnia ze szkła hartowanego 4mm z matową powłoką antyrefleksyjną anti-glare  -system audio 2 x 15W  -rozdzielczość 4K Ultra HD 3840 x 2160  -pamięć wbudowana: 10 GB – Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows  -Plug&Play –możliwość korzystania z funkcji dotykowej bez potrzeby instalacji sterowników  -wbudowany moduł łączności bezprzewodowej WiFi  -oprogramowanie interaktywne Marker  -tryb Multi-User  -Multi Touch – do 20 punktów multit-ouch w systemie Windows, 10-punktowy multi-touch w systemie Android  -intuicyjny interface z przydatnymi aplikacjami | | **Uchwyt naścienny do montażu monitora wskazanego powyżej** | | **Laptop 15,6 z procesorem INTEL**  Laptop z oprogramowaniem  Parametry minimalne:  -procesor i3  -ekran o przekątnej 15,6”  -procesor: Intel Core i3  -pamięć RAM: 4GB  -dysk: 128 GB SSD  -brak wbudowanego napędu optycznego  -złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD  -komunikacja: WiFi, Bluetooth 4,0  -system operacyjny: Windows 10 Pro (64 Bit) EDU  - pakiet OFFICE | | 1 |  |  |
| **Razem (pracownia biologiczna)** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej** | **Ilość sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **Monitor interaktywny LED 75 4K z Androidem VAT 0%**  Parametry minimalne:  -wbudowany system Android 8,0  -żywotność panelu LED 30 tys. godzin  -jasność panelu 350 cd/m2  -powierzchnia ze szkła hartowanego 4mm z matową powłoką antyrefleksyjną anti-glare  -system audio 2 x 15W  -rozdzielczość 4K Ultra HD 3840 x 2160  -pamięć wbudowana: 10 GB – Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows  -Plug&Play –możliwość korzystania z funkcji dotykowej bez potrzeby instalacji sterowników  -wbudowany moduł łączności bezprzewodowej WiFi  -oprogramowanie interaktywne Marker  -tryb Multi-User  -Multi Touch – do 20 punktów multit-ouch w systemie Windows, 10-punktowy multi-touch w systemie Android  -intuicyjny interface z przydatnymi aplikacjami | 1 |  |  |
| **Uchwyt naścienny do montażu monitora wskazanego powyżej** | 1 |  |  |
| **Laptop 15,6 z procesorem INTEL**  Laptop z oprogramowaniem  Parametry minimalne:  -procesor i3  -ekran o przekątnej 15,6”  -procesor: Intel Core i3  -pamięć RAM: 4GB  -dysk: 128 GB SSD  -brak wbudowanego napędu optycznego  -złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD  -komunikacja: WiFi, Bluetooth 4,0  -system operacyjny: Windows 10 Pro (64 Bit) EDU  - pakiet OFFICE | 1 |  |  |
| **Przyrząd do badania ruchu jednostajnego i zmiennego**  Przyrząd służy do demonstracji badania własności ruchu jednostajnego i jednostajnie zmiennego. wym. 110 x 20 x 24 cm | 1 |  |  |
| **Pałeczki ebonitowe**  2 szt., dł. 30 cm., śr. 1,3 cm. wym. tkaniny 36 x 36 cm | 1 |  |  |
| **Mały zestaw magnetyczny**  "Zestaw magnesów i materiałów do badania właściwości pola magnetycznego. 1Stanowi zbiór pomocy niezbędnych w prowadzeniu doświadczeń z fizyki. o 29 akcesoriów: 3 magnesy pierścieniowe o wym.: 2,5 x 2 cm |  |  |  |
| **Maszyna elektrostatyczna**  Wymiar płyty głównej: 29 x 18 cm, łączna wysokość 34 cm. Zakres dostawy: maszyna influencji elektrostatycznej (maszyna Wimshursta), łącznie z instrukcją obsługi i propozycjami do wykorzystania na lekcji. | 1 |  |  |
| **Komora próżniowa**  Hermetyczny pojemnik z pompką, Wymiary pojemnika: śr. 12 cm , wysokość 7 cm (pojemność ok. 0,8 litra | 1 |  |  |
| **Połączenia szeregowe. Model demonstracyjny**  Urządzenie do demonstracji zasady działania obwodu otwartego i zamkniętego. wym.: dł. 15 cm, śr. 5 cm; materiał: tworzywo sztuczne; wiek: 5+ | 1 |  |  |
| **Komplet do badania 2 zasady dynamiki** | 1 |  |  |
| **Zestaw do badania ruchu jednostajnego** | 1 |  |  |
| **Zestaw różnych pryzmatów**  Komplet 7 pryzmatów wykonanych z akrylu, służących do doświadczeń z zakresu optyki. • wym. od 2,3 x 3,8 cm do 2,3 x 7,5 cm | 1 |  |  |
| **Wahadło Newtona**  wym. 12 x 11 x 15 cm · śr. kulki 2 cm | 1 |  |  |
| **Równia pochyła do doświadczeń z tarcia**  Pomoc dydaktyczna do doświadczeń z zakresu dynamiki na lekcjach fizyki. Przy jej pomocy można omówić zagadnienia związane z ruchem jednostajnym i zmiennym z tarciem kinetycznym lub bez, z badaniem tarcia statycznego czy ruchem toczącego się walca. · drewniana deska z podziałką o wym. 85 x 10 x 3,5 cm · żeliwna podkładka o wym. 21 x 13 x 2 cm · 10 szt. odważników 50 g · siłomierz · drewniany wałek o wym. 5 x 8 cm · plastikowy "wózek" na odważniki o wym. 10 x 8 x 4 cm · drewniany "wózek" na odważniki o wym. 11 x 8 x 4 cm · metalowe pręty o dł. 50 cm i 13 cm · sznurek · imadło | 1 |  |  |
| **Zestaw do doświadczeń uczniowskich z mechaniki**  Zestaw do doświadczeń uczniowskich z mechaniki. plastikowy pojemnik, pistolet balistyczny, narzędzie zachowania energii, pojemnik laboratoryjny, stalowa kulka, stojak laboratoryjny, poziomica laboratoryjna, odważniki 6 szt po 100 g, tribometr, dynamometr, linijka pomiarowa, wahadło matematyczne, 3 ciała o różnych masach | 1 |  |  |
| **Kamerton 440Hz w etui**  Skrzynka rezonansowa ze zdejmowanym kamertonem, wykonana z drewna. Młoteczek w zestawie. częstotliwość: 440Hz; długość widełek: ok. 17 cm | 1 |  |  |
| **Dynamometr 1N** | 1 |  |  |
| **Dynamometr 5N** | 1 |  |  |
| **Dynamometr 10N** | 1 |  |  |
| **Waga elektroniczna (minimum do 2kg.)** | 15 |  |  |
| **Wahadło Maxwella**  · wym. 30 x 12,5 x 44,5 cm | 1 |  |  |
| **Prawo Archimedesa. Zestaw demonstracyjny**  Pomoc dydaktyczna umożliwia obserwowanie zasady prawa Archimedesa dla ciał zanurzonych w wodzie. • menzurka plastikowa o poj. 300 cm3, wym. 17 x 11 x 20 cm • rurka gumowa o dł. 60 cm • pipeta plastikowa o dł. 23 cm • 3 plastikowe patyczki o dł. 11 cm | 1 |  |  |
| **Rozszerzalność temperaturowa. Zestaw demonstracyjny**  Zestaw zawiera mosiężną kulkę o śr. 25 mm przymocowaną za pomocą łańcuszka mosiężnego do pręta z drewnianym uchwytem. Drugim elementem zestawu jest mosiężny pierścień z drewnianym uchwytem. Wewnętrzna średnica pierścienia jest dobrana tak, by w temperaturze pokojowej kulka przechodziła swobodnie przez pierścień, natomiast po podgrzaniu nie przechodzi przez niego. Po jednoczesnym podgrzaniu kulki i pierścienia, kulka ponownie przechodzi przez pierścień. · dł. 30 cm | 1 |  |  |
| **Naczynia do prezentacji efektu włoskowatości**  Przyrząd składa się z 4 przezroczystych rurek o zróżnicowanej średnicy i kształcie, połączonych poziomą tubą. Naczynia zatopione są w plastikowym panelu, który wsuwa się w dwa wsporniki. Pomoc służy do demonstracji m.in. zjawiska utrzymywania się płynu na tym samym poziomie w naczyniach połączonych niezależnie od ich kształtu i przekroju. wym.: 24 x 15 x 20 cm; zestaw zawiera 4 naczynia połączone: proste duże, proste - małe, z 3 kulkami, zakrzywione; wym. największego prostego naczynia: śr. zewn. 37 mm, śr. wew. 14 mm, grub. ścianki 2 mm; materiał: tworzywo sztuczne | 1 |  |  |
| **Sześciany o równych objętościach i różnych masach**  Zestaw 4 sześcianów z haczykiem, do doświadczeń z wyznaczaniem gęstości różnych materiałów. Każdy sześcian wykonany jest z innego materiału: aluminium, mosiądzu, żelaza lub ołowiu • wym. 3,2 x 3,2 x 3,2 cm. | 1 |  |  |
| **Ława optyczna z wyposażeniem**  Ława optyczna, na której osadzone jest 6 przesuwnych uchwytów do elementów optycznych, z możliwością ustawienia ich w dowolnej pozycji na równi i blokady położenia. Na jednym z boków profilu, na całej jego długości, zamontowana jest skala z podziałką w cm. W jej skład wchodzą następujące elementy: - ława robocza z podziałką, L- 100 cm - 1 szt. - lampa optyczna 6V/8W zaopatrzona w soczewkę obustronnie wypukłą O36, f=50 – 1 szt. - soczewka obustronnie wypukła (O40, f=100+/-2 mm) - soczewka obustronnie wypukła (O30, f=50+/-2 mm) - soczewka obustronnie wklęsła (O30, f=-75+/-4 mm) - soczewka płasko-wypukła (O50, f=300+/-12 mm) - ekran biały – 1 szt. - ekran szklany matowy – 1 szt. - przesłona „I” – 1 szt. · wym. 101 x 5 x 14 cm | 1 |  |  |
| **Silnik elektryczny. Model demonstracyjny**  Silniczek prądu stałego umieszczony jest na podstawie z tworzywa sztucznego, wyposażonej w dwa gniazda bananowe do podłączania źródła zasilania. Może posłużyć jako element składowy przy budowie obwodów elektrycznych lub indywidualny moduł w doświadczeniach z elektrycznością. Oś silniczka dodatkowo posiada trójbarwną tarczę, ułatwiającą ocenę jego ruchu obrotowego. Do zasilania może posłużyć zarówno zasilacz prądu stałego, jak i bateria lub zestaw baterii połączonych szeregowo, o napięciu wyjściowym 4,5 V. • wym. całkowite: 8 x 6,5 x 3,5 cm | 1 |  |  |
| **Linie pola magnetycznego. Model demonstracyjny**  wym. 22 x 17 x 20 cm | 1 |  |  |
| **Odkrywca magnetyczności. Zestaw do eksperymentów**  29 elem. · 3 magnesy pierścieniowe o wym. 2,5 x 2 cm, 1,2 x 2 cm i 1,2 x 1,2 cm · 4 folie magnetyczne o wym. 5 x 5 cm · 2 kompasy o wym. 2 x 0,8 cm · 2 kompasy o wym. 1,5 x 0,6 cm · magnes - podkowa o wym. 2,8 x 0,8 x 2,8 cm · magnes - podkowa o wym. 4,8 x 0,6 x 10,3 cm · 2 magnesy sztabkowe o wym. 8 x 1 x 2,3 cm · 5 magnesów ferrytowych okrągłych o wym. 2,5 x 0,5 cm · 5 magnesów ferrytowych kwadratowych o wym. 2 x 0,5 x 2 cm · 2 magnesy cylindryczne o wym. 10 x 0,5 cm · naturalny magnes – magnetyt o wym. 2 cm | 1 |  |  |
| **Wahadło elektrostatyczne** | 1 |  |  |
| **Tarcza Newtona**  Koło podzielone na sektory o barwach tęczy. Wprawione w szybki ruch obrotowy przybiera kolor biały. Doświadczenie ilustruje zasadę działania wielu urządzeń, np. telewizorów kolorowych, monitorów komputerowych. • mocowany na podstawie • wykonany z drewna, plastiku i metalu · śr. krążka 23 cm • wym. podstawy 24 x 43 cm. | 1 |  |  |
| **Maszyna do mieszania barw**  Projektor wyposażony jest w trzy diody LED, które emitują wiązki światła w trzech kolorach: czerwonym, zielonym i niebieskim. Każda dioda może być niezależnie włączana lub wyłączana, jest też możliwość niezależnego regulowania intensywności emisji koloru. Każda dioda zamontowana jest w ruchomym gnieździe, które umożliwia regulację kąta wiązki koloru na rzucaną powierzchnię. Każda wiązka wyświetla na płaszczyźnie jednobarwne koło, a ich nakładanie powoduje mieszanie barw. Projektor zasilany jest za pomocą załączonego przewodu zakończonego wtykami bananowymi lub zasilacza bateryjnego (do działania wymagane są 4 baterie AA - brak w zestawie). Napięcie 6V AC/DC – pobór prądu około 200 mA. · wym. stojaka z ekranem 17 x 15,5, x 19 cm · wym. ekranu 16 x 10,5 cm · wym. stojaka na lampy 16,5 x 7 x 19 cm · przewód o dł. 1 m · 3 przewody do lamp o dł. 32 cm · wym. lamp 3,5 x 16,5 cm | 1 |  |  |
| **Prasa hydrauliczna**  Działający model przeznaczony do demonstracji technicznych pras hydraulicznych, wykonany z przezroczystego tworzywa, dzięki czemu przedstawienie ich budowy i wyjaśnienie zasady działania staje się znacznie prostsze. Umożliwia przecinanie drewnianych elementów, tj. wykałaczka, zapałka, czy nawet miękkich drutów. Składa się z zespołu dwóch cylindrów o różnych średnicach, z tłokami, osadzonego na podstawie w postaci zbiornika prostopadłościennego wypełnionego cieczą roboczą (wodą). Mniejszy cylinder służy jako pompka; większy natomiast umieszczony jest pod płytą zwieńczającą konstrukcję, zaopatrzoną w ostrze do przecinania małych elementów. W dolnej części dużego cylindra, z przodu modelu znajduje się zawór do spuszczania cieczy roboczej. Wymiary całkowite: 130 x 200 x 300 mm Średnice cylindrów: Ø20 i Ø60 mm | 1 |  |  |
| **Razem (pracownia fizyczna)** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Pomoce dydaktyczne do pracowni chemicznej** | **Ilość sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **Palnik alkoholowy z knotem i stojakiem z siatką**  poj. 150 ml | 1 |  |  |
| **Dygestorium szkolne**  Wym. 1200x850x2020mm  Dygestorium szkolne serii SKL przeznaczone jest do ogólnych prac z substancjami chemicznymi w ramach zajęć szkolno-dydaktycznych. Konstrukcja dygestorium wykonana jest zagęszczonej płyty wiórowej obustronnie laminowanej melaminą, zabezpieczonej ze wszystkich stron listwą PCV o grubości 2 mm, w kolorze jasny popiel RAL7035. Blat: ceramika techniczna z podniesionym obrzeżem, łączenie kafli za pomocą fugi epoksydowej, chemoodpornej. System przewietrzania: podwójna ściana (system szczelinowy); pokrywa górna pod kanał wentylacyjny O=198mm. Okno: szkło bezpieczne unoszone bezstopniowo gór-dół, z możliwością zatrzymania na każdej wysokości. SWS - Safe Windows System - chroniący przed niekontrolowanym spadkiem okna w przypadku zerwania linki prowadzącej Media: 1x instalacja wodno-kanalizacyjna z wylewką laboratoryjną wody zimnej oraz zlewikiem ceramicznym 300x150mm 2x gniazdo elektryczne 230 V; 1x ooświetlenie LED komory roboczej Możliwość instalacji dodatkowych mediów według preferencji Użytkownika Zabudowa podblatowa: 1x szafka techniczna, laminowana. Kontrola i bezpieczeństwo (PN-EN 14175): 1x automatyczny czujnik kontroli przepływu powietrza z alarmem akustycznym i optycznym w przypadku nieprawidłowego wentylacji komory roboczej dygestorium. | 1 |  |  |
| **Montaż i dostawa Dygestoria szkolnego** | 1 |  |  |
| **Monitor interaktywny LED 75 4K z Androidem VAT 0%**  Parametry minimalne:  -wbudowany system Android 8,0  -żywotność panelu LED 30 tys. godzin  -jasność panelu 350 cd/m2  -powierzchnia ze szkła hartowanego 4mm z matową powłoką antyrefleksyjną anti-glare  -system audio 2 x 15W  -rozdzielczość 4K Ultra HD 3840 x 2160  -pamięć wbudowana: 10 GB – Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows  -Plug&Play –możliwość korzystania z funkcji dotykowej bez potrzeby instalacji sterowników  -wbudowany moduł łączności bezprzewodowej WiFi  -oprogramowanie interaktywne Marker  -tryb Multi-User  -Multi Touch – do 20 punktów multit-ouch w systemie Windows, 10-punktowy multi-touch w systemie Android  -intuicyjny interface z przydatnymi aplikacjami | 1 |  |  |
| **Uchwyt naścienny do montażu monitora wskazanego powyżej** | 1 |  |  |
| **Laptop 15,6 z procesorem INTEL**  Laptop z oprogramowaniem  Parametry minimalne:  -procesor i3  -ekran o przekątnej 15,6”  -procesor: Intel Core i3  -pamięć RAM: 4GB  -dysk: 128 GB SSD  -brak wbudowanego napędu optycznego  -złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD  -komunikacja: WiFi, Bluetooth 4,0  -system operacyjny: Windows 10 Pro (64 Bit) EDU  - pakiet OFFICE | 1 |  |  |
| **Model atomu**  W skład zestawu wchodzą: trzyczęściowe pudełko: pokrywka i część dolna z oznaczonymi 4 powłokami elektronowymi stanowią podstawę do tworzenia atomu, 30 protonów, 30 neutronów i 30 elektronów. · śr. 23 cm | 1 |  |  |
| **Modele atomów - zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej, 240 el.**  W zestawie znajdują się modele wielu pierwiastków oraz 2 rodzaje łączników symbolizujących wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, koordynacyjne i jonowe). · 240 elem. (łączniki 153 szt., kulki 86 szt. + narzędzie rozdzielające) · wym. pudełka 23,5 x 17 x 3,5 cm · śr. atomów 23 mm | 1 |  |  |
| **Rurki laboratoryjne. Komplet** | 1 |  |  |
| **Układ okresowy pierwiastków-plansza**  Plansza edukacyjna z układem okresowym pierwiastków. Oprawiona jest w rurki PCV, laminowana dwustronnie, gotowa do zawieszenia. · wym. 200 x 140 cm | 1 |  |  |
| **Termometr do pomiaru cieczy i ciał stałych** | 1 |  |  |
| **Pipeta Pasteura 5 ml- 500 szt.**  Zestaw 500 pipet Pasteura z polietylenu • poj. 5 ml • skalowanie co 0,5 ml • dł. 21 cm. | 1 |  |  |
| **Paski wskaźnikowe uniwersalne pH 1-14**  Książeczka z papierkami wskaźnikowymi do mierzenia pH w zakresie od 1 do 14 • 80 szt. | 1 |  |  |
| **Modele atomów**  W zestawie znajdują się modele wielu pierwiastków oraz 2 rodzaje łączników symbolizujących wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, koordynacyjne i jonowe). · 404 elem. (łączniki 225 szt., kulki 185 szt.) · śr. atomów 17 i 23 mm | 1 |  |  |
| **Zestaw do chemii**  Uniwersalny zestaw 23 wskaźników. Eozyna żółtawa G r-r 100 ml Erytrozyna B r-r 100 ml Fiolet metylowy r-r 100 ml Czerwień krezolowa r-r 100 ml Błękit tymolowy r-r 100 ml Żółcień dwumetylowa r-r 100 ml Błękit bromofenolowy r-r 100 ml Czerwień Kongo r-r 100 ml Oranż metylowy r-r 100 ml Zieleń bromokrezolowa r-r 100 ml Fluoresceina r-r 100 ml Czerwień metylowa r-r 100 ml Purpura bromokrezolowa r-r 100 ml Lakmus – paski wskaźnikowe 100 szt. Błękit bromotymolowy r-r 100 ml Czerwień fenolowa r-r 100 ml Czerwień obojętna r-r 100 ml Fenoloftaleina r-r 100 ml Tymoloftaleina r-r 100 ml Błękit alkaliczny r-r 100 ml Żółcień alizarynowa r-r 100 ml Indygo karmin r-r 100 ml Paski wskaźnikowe uniwersalne 100 szt | 1 |  |  |
| **Butla na wodę destylowaną z kranem 10 l** | 1 |  |  |
| **Razem (pracownia chemiczna)** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Razem pracownie przyrodnicze** |  |  |  |