Załącznik nr 1

 do zapytania ofertowego

 z dnia 30.10.2023r.

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Minimalne parametry, nie gorsze niż: | Ilość szt. | Cena jednost. (brutto) | Wartość nettoza całość | VAT(%) | Wartość bruttoza całość |
|  | Stół prostokątny rozm. 6  | Stół Daniel o wym. 70x50 rozm. 6, 1os., stelaż aluminium, blat klon, obrzeże ABS, narożniki zaokrąglone | 14 |  |  |  |  |
|  | Krzesło P nr 6 - aluminium - buk | Krzesło z siedziskiem i oparciem wykonanym ze sklejki płaskiej 8 mm. Kolorowy stelaż wykonany z rury okrągłej o śr. 25, stelaż w kolorze aluminium. Zaokrąglony kształt oparcia. Siedzisko w kolorze buk | 12 |  |  |  |  |
|  | Biurko Grande, białe | Biurko, wykonane z białej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wyposażone w 4 szuflady (w górnej szufladzie zamek)Biurko o wym. 140 x 80 x 76 cm | 1 |  |  |  |  |
|  | Krzesło obrotowe szaro-czarne | Wyposażone w wysokie, ergonomicznie wyprofilowane oparcie, zapewniające optymalne wsparcie dla kręgosłupa. Regulowana wysokość. Krzesło na kółkach. Materiał: 100% włókno syntetyczne. Wym. siedziska 50 x 48 cm ,wys. siedziska 51-57 cm | 1 |  |  |  |  |
|  | Quadro - regał  | Regał z 2 przegrodami i 2 półkami, biały, wym. 116,6 x 41,5 x 124,2 cm z możliwością montowania drzwiczek, półek i szuflad | 3 |  |  |  |  |
|  | Quadro - nadstawka z 2 przegrodami i półką - biała skrzynia | Nadstawka z 2 przegrodami i półką - biała skrzynia wym. 116.6 x 41,5 x 78,6 cm | 3 |  |  |  |  |
|  | Quadro - drzwiczki małe 90 - limonkowe | Wykonane z płyty MDF o gr. 18 mm pokrytej trwałą okleiną termoplastyczną, przeznaczone do mocowania na ściankach zewnętrznych w szafkach z kolekcji Quadro Wym. 37 x 37 cm  | 9 |  |  |  |  |
|  | Quadro - drzwiczki średnie 90 - szare | Wykonane z płyty MDF o gr. 18 mm pokrytej trwałą okleiną termoplastyczną, przeznaczone do mocowania na ściankach zewnętrznych w szafkach z kolekcji QuadroWym. 37 x 74,4 cm  | 9 |  |  |  |  |
|  | Quadro-zestaw | Quadro - zestaw 120, 90 st. biały wym. 116,6 x 41,5 x 201 cm (regał z 2 przegrodami i 2 półkami, nadstawka z 2 przegrodami i półką, drzwiczki małe 90 st. mocowane do korpusu - białe 3 szt, małe drzwiczki, mocowane do przegrody 90 st. - limonkowe 2 szt., drzwiczki średnie 90 st. - białe 1 szt., drzwiczki z zamkiem średnie, 1 para 90 st. - białe 1 szt. | 1 |  |  |  |  |
|  | Monitor interaktywny insGraf DIGITAL FUTURE 75 | Monitor dla placówek oświatowych.Monitor interaktywny wyposażony w slot OPS (Open Pluggable Specification) umożliwiający wbudowanie komputera wewnątrz monitora. Specyfikacja:- 75 cali- Rozdzielczość: 4K 3840x2160- Kontrast 4000:1- Jasność 450 cd/m2- Głębia kolorów 8 bit- Czas reakcji &le;10ms- Technologia dotyku IR- 40 punktów dotyku w systemie Windows, 20 punktów w systemie Android- Proporcje obrazu 16:9- Panel LED o żywotności do minimum 30 000 godzin- Slot OPS- Kąt widzenia 178°- Ekran szyba hartowana- Napięcie robocze: AC 100-240V,50/60Hz- Głośniki 2x20W (głośnik z przodu)- Wejścia/Wyjścia AV:Przód: HDMI In (2.0) x1, Touch(USB2.0 Type-B) x1, USB3.0(Public Type-A) x2, Type C(65W+4K60+USB2.0) x1, Mic In(Aux3.5) x1Wejścia: HDMI In x2 (2.0), DP In x1 DP1.2, VGA x11, VGA Audio In(Aux3.5) x1Wyjścia: Earphone x11 Aux3.5, HDMI Out (2.0) x1, SPDIF Out x1Inne: USB 2.0(Android) x1, USB 2.0(Public) x2, Touch USB(2.0 Type-B) x1, RS232 x1, OPS Slots x1, Type-C(For camera, USB 2.0) x1- Obsługiwane formaty multimediów:Obraz: JPEG, BMP, PNGFilm: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding)Dźwięk: MP3, M4A, (AAC)- Moduł Wi-Fi w zestawieGłówne funkcje:- Wbudowany system Android 11- Rozdzielczość 4K 3840 x 2160- Moduł Wi-Fi- Pamięć wbudowana: 32 GB- Pamięć RAM: 3 GB- Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows.- Multi-touch - do 40 punktów multi-touch w systemie Windows, 20-punktowy multi-touch w systemie Android.- Długopis z dwiema końcówkami do pisania w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard- Przyciski skrótów po lewej stronie ekranu- Przednie porty po lewej stronie ekranu- Wbudowane w przedni panel głośniki (2x20W)- Ekologia - interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, cieńszy panel, niższe zużycie energii, lepsze rozpraszanie ciepła, jaśniejszy wyświetlacz i lepszy poziom kontrastu.- Intuicyjny interface z przydatnymi aplikacjami:- do szybkiego przełączania się pomiędzy wbudowanym systemem Android a dodatkowym komputerem OPS- zmiany źródła wyświetlanego obrazu- tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt)- program do zarządzania plikami (intuicyjna obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej)- program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator)- udostępnienie ekranu (ekran urządzeń mobilnych można przesyłać bezprzewodowo do ekranu monitora za pomocą aplikacji) | 1 |  |  |  |  |
|  | Uchwyt ścienny do monitora | Uchwyt ścienny do monitora interaktywnego insGraf DIGITAL FUTURE 75 | 1 |  |  |  |  |
|  | Tablica biała suchościeralna ceramiczna 1700x1000 mm | Tablica biała suchościeralna o powierzchni magnetycznej ceramicznej. Rama wykonana z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym, wykończona popielatymi narożnikami. Wym. 1700x1000 mm10 lat gwarancji na powierzchnię lakierowaną | 1 |  |  |  |  |
|  | Tablica biała magnetyczna  | Tablica biała magnetyczna Wym. 90cmx60cm | 1 |  |  |  |  |
|  | Kolorowe magnesy do tablic | Kolorowe magnesy do tablic, średnica 25 mm (kom. 10 szt.) | 3 |  |  |  |  |
|  | Czyścik magnetyczny do tablic | Czyścik magnetyczny do tablic wym. 15 x 6 x 3 cm, z miejscem na jeden marker | 1 |  |  |  |  |
|  | Markery Giotto | Markery Giotto suchościeralne -zestaw 6 kolorów | 1 |  |  |  |  |
|  | Płyn do tablic suchościeralnych | Płyn do tablic suchościeralnych, butelka z atomizerem 0,5 l. | 1 |  |  |  |  |
|  | Układ okresowy pierwiastków XXL - naklejka wielokrotnego użytku | Plansza edukacyjna z układem okresowym pierwiastków w formie naklejki wielokrotnego użytku. Plansza powinna przylegać do gładkich powierzchni. Wym. 250 x 181 cm | 1 |  |  |  |  |
|  | Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł POWIETRZE,  | Moduł Powietrze: walizka z zestawem materiałów w postaci sprzętu do przeprowadzenia doświadczeń w zespołach uczniowskich. Podręcznik dla nauczyciela, zawierający 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. Propozycje doświadczeń opisanych w kartach nauczyciela i kartach ucznia. Karty zawierające dokładne instrukcje doświadczeń, odniesienie do podstawy programowej, merytoryczne wytłumaczenie zjawisk oraz podpowiedź, jak radzić sobie z trudnymi sytuacjami podczas wykonywania doświadczenia. Nośnik pamięci z kartami nauczyciela i kartami ucznia w wersji do druku.Zestaw narzędzi w walizce: zlewka 100ml szklana wąska z podziałką szt. 3, bagietka szklana 7x200mm szt. 1, krokodylki czarny szt. 4, krokodylki czerwone szt. 4, termometr panelowy 1xAAA MOD-TEMP100 szt. 1, przewody z banankami czerwone 25cm szt. 2, przewody z banankami 4mm czarne 25cm szt. 2, waga jubilerska 2xAAA 500g / 0,01g szt. 1, multimetr 2xAA UNI-T UT33C+ zamiennik 571137 szt. 1, gumki recepturki szt. 5, barwnik spożywczy 20ml w płynie szt. 1, czarna strona A4 zalaminowana, rewers biały szt. 1, butelka z atomizerem 35 ml szt. 2, butelka szklana 200 ml szt. 1, ciśnieniomierz nadgarstkowy szt. 1, cylinder miarowy szklany 250 ml szt. 1, foliopis czarny 0,7 mm szt. 1, pianka prostopadłościan 2x2x2 cm szt. 1, pianka półwalec fi 6 cm, 1 cm szt. 1, gniazdo E27 z klipsem szt. 1, korek gumowy fi 33x25 H 28 szt. 1, kadzidełka 8 szt. szt. 1, koreczek luer lock (combi) szt. 1, korek gumowy 1 otwór fi 22x17 H 25 szt. 1, Kula samobieżna szt. 4, żarówka LED GROW biała szt. 1, literatka fi 50 H 81 mm szt. 1, literatka fi 52 H 151 mm szt. 1, łącznik do węży żeński Luer Lock 2.4 - 3.4 mm szt. 1, miara zwijana 3 m szt. 1, mikroskop do Smartfona szt. 1, nożyczki preparacyjne szt.1, bateria AA / LR6 szt. 12, bateria AAA / R03 szt. 12, papier ścierny P220 szt. 1, pęseta 20 cm szt. 1, pirosiarczyn potasu cz. 50g szt. 1, płytka PLEXI 80 x 80 x 1,5 mm szt. 1, pojemnik kuchenny szeroki 1 L szt. 1, pojemnik kuchenny szeroki 2.25 L szt. 1, pojemnik kuchenny szeroki 2.25 L z otworami szt. 1, pompka próżniowa z manometrem szt. 1 rama z ruchomą przegrodą szt. 1, rura z PMMA plexi - fi 30x26mm H 30 cm szt. 2, silnik szczotkowy DC 6-12V szt. 1, strzykawka Luer Lock 20 ml szt. 1, strzykawka Luer Lock 5 ml szt. 1, szczotka do cylindrów 35x300 mm szt. 1, świeczki urodzinowe 6 cm szt. 1, świeczka tealight szt. 4, waga hakowa 40 kg szt. 1, wąż PVC 1,5m szt. 1,5, wkręt stalowy fi 5 H 30 mm szt. 1, zapalarka składana szt. 1, piłka ping-pong szt. 1, piłka do suchego basenu 7 cm szt. 1, Szklana kulka fi 150 mm szt. 1, lejek plastikowy PP fi 62 mm szt. 1, wytłoczka Moduł Powietrze szt. 1, pudełko Moduł Powietrze szt.1, sznurek 1,5 mm x 50 m szt. 0,03, płytka aluminiowa 50x25x1mm szt. 2, płytka miedziana 50x25x1mm szt. 2, płytka stalowa 50x25x1mm szt. 4 , siłomierz sprężynpwy 50 N szt. 1, klej szt. 1, plastelina 180 g szt.1, piłka do suchego basenu 6 cm szt. 1, magnes biurowy 20 mm szt. 1, mieszadło do kawy szt. 1, stoper elektroniczny szt. 1, kolba stożkowa z wąską szyją 250 ml szt. 1, drut miedziany 1m 1-1,5 mm szt. 1, pipeta pasteura 5ml szt. 5, pistolet na gorący klej szt. 1, małe sztyfty do pistoletu na gorący klej szt. 1, papierki wskażnikowe szt. 1, balon mały szt. 5, balon duży szt. 5, plastikowa szklanka 15 cl szt. 1, wodorotlenek wapnia cz. (Ca(OH)2) 40g szt. 1. | 2 |  |  |  |  |
|  | Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł ENERGIA | Moduł Energia zawiera: 1 walizkę ze sprzętem potrzebnym do wykonania doświadczeń. Podręcznik dla nauczyciela, zawierający część merytoryczną, przybliżającą kwestie związane z wytwarzaniem i obiegiem energii na Ziemi, wraz z objaśnieniami terminów naukowych, oraz część metodyczną ze szczegółowymi scenariuszami doświadczeń do przeprowadzenia z uczniami w czasie zajęć lekcyjnych. Pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia. Zestaw narzędzi w walizce: Szczotki do cylindra 100ml szt.1, krokodylki czarne szt. 2, krokodylki czerwone szt.2, termometr panelowy 1xAAA MOD-TEMP100 szt.2, brzęczyk piezoelektryczny prąd poniżej 12mA szt.1, pz „banankami 4mm” czerwone 25cm szt.2, przewody z „banankami 4mm” czarne 25cm szt. 2, waga jubilerska 2xAAA 500g / 0,01g szt.1,multimetr 2xAA UNI-T UT33C+ zamiennik 571137 szt.1, statyw na próbówki 40 gniazd na 20mm probowk szt.1, strzykawka jednorazowa 20ml szt.3, pipeta Pasteura 3ml szt.12, siarczan miedzi cz. 50g szt.1, nadmanganian potasu cz. 25g szt.1, szczotka do probówek z kogucikiem mała szt.1, łyżeczko szpatułka z PP długość 200mm szt.4, probówka okrągłodenna 18x180 szt.8, foliopis czarny 0,7 mm szt.1, miara zwijana 3 m szt.1, bateria AA / LR6 szt.4, bateria AAA / R03 szt.4, świeczka tealight szt.3, zapalarka składana szt.1, płytka miedziana 50x25x1mm szt.2, plastelina 180 g szt.1, balon mały szt.5, gumowy korek z otworem dół 17,00 góra 22,00 wys 25mm szt.1, pęseta z zagiętymi końcami szt.1, pipeta Pasteura 1ml szt.12, wężyk 50 cm fi wewn.3mm zewnętrz. 5mm szt. 1, cylinder miarowy 10ml szt. 1, probówka typu eppendorf 2ml szt. 4, siłomierz 30N szt. 1, tacka wagowa szt. 4, grafika z podziałką do kołyski newtona szt. 1, plansza "Jaki kolor ma liść " szt. 1, grafika z podziałką do wyrzutni gumek szt.1, skala kolorowa PH szt.1, skala z podziałką kątową XX szt.1, spektroskop papierowy do składania szt.1, kołyska Newtona szt.1, kula metalowa fi 2 cm szt.1, kula drewniana fi 2 cm szt.1, kula styropianowa fi 2 cm szt.10, kula szklana fi 2 cm szt.1, płytka cynkowa 50x25x1mm szt.2, D-glukoza cz. 50g szt.1, wodorotlenek sodu cz. (Na(OH)2) 100g szt.1, wodorotlenek wapnia cz. (Ca(OH)2) 40g szt.1, arkusz kartonowy typu plaster miodu 5x10x2cm szt.1, drewniana płytka 100x100x4mm szt.2, drewniany klocek 4x4x10cm szt.2, filtr sceniczny czerwony 8x8cm 106 primary red szt.1, filtr sceniczny niebieski 8x8cm 120 deep blue szt.1, krążek z drewna fi 5cm szt.1, krążek z metalu fi 5cm szt.1, krążek z pianki fi 5cm szt.2, płytka z pianki 10x8,5x1cm szt.2, pianka izolacyjna XX szt.2, płyta z plexi bezbarwna - 300x200x3mm szt.1, rurka z plexi fi 2 cm dł 30 cm szt.2, wyrzutnia do gumek 100x100 szt.1, zapalnik piezzo szt.1, gumki kauczukowe 130x1.5x6.0mm szt.5, kubek metalowy 350 ml szt.2, wełniana ściereczka 15x15cm szt.1, bateria 9V 6F22 szt.3, latarka 300lm szt.1, oprawka do żarówki szt.2, panel słoneczny, końcówki banankowe szt.1, żarówka 249lm szt.2, koszyk na baterie 4 x AA z końcówkami banankowymi szt.1, przewód czarny ze ściągniętą izolacją szt.1, przewód czerwony ze ściągniętą izolacją szt.1, dioda szt.2, element Peltier, końcówki banankowe szt.1, wyłącznik czasowy szt.1, pudełko na drobne elementy 155x115x70 szt.2, wytłoczka Moduł Energia szt.1, pudełko Moduł Energia szt.1, moździerz z tłuczkiem 135 ml szt.1, zlewka niska szklana 250ml szt.2, Tryskawka szt.1, kolba płaskodenna szt.1, cylinder miarowy 100ml szt.1, zlewka szklana 25ml szt.4, zlewka szklana 50ml szt.3. | 2 |  |  |  |  |
|  | Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł Jakość powietrza | Moduł Jakość Powietrza 1 szt. zawiera: podręcznik dla nauczyciela, pendrive ze scenariuszami doświadczeń w formie kart nauczyciela oraz ucznia w wersji do druku , pudełko ze sprzętem potrzebnym do wykonania pomiarów stężenia pyłów w powietrzu. Moduł Jakość Powietrza;Instrukcja obsługi płytki micro,bit krok po kroku&rdquoZawartość podręcznika dla nauczyciela:- tekst merytoryczny o zanieczyszczeniach powietrza, tekst metodyczny o kompetencjach kluczowych, szczegółową tabelę dotyczącą rozwijania kompetencji cyfrowych z zestawem, 13 scenariuszy doświadczeń w formie kart nauczyciela oraz uczniam, dwie propozycje projektów badawczych. Sprzęt zawarty w zestawie: płytka micro:bit, płytka rozszerzeń, czujnik pyłu, rejestrator danych, przewody z wtykami, kabel microUSB, wyświetlacz, powerbank, laser, paczka ogni iskrowych, paczka kadzidełek, czarny arkusz papieru, baterie AAA, mikroskop na telefon, karta pamięci, czytnik kart pamięci, wężyk do czujnika pyłu, baterie w zestawie. | 2 |  |  |  |  |
|  | Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł WODA | Zestaw zawiera materiały merytoryczne dla nauczyciela i uczniów oraz walizkę z akcesoriami niezbędnymi do przeprowadzenia doświadczeń. Moduł WODA zawiera: 1 zestaw narzędzi potrzebnych do wykonania doświadczeń w zespołach dwuosobowych. W zestawie znajdują się m.in.: probówki, szalki Petriego, przewody elektryczne, odczynniki, barwniki oraz sprzęt do różnorodnych pomiarów. Zestaw zawiera 30 scenariuszy pozwalających zbadać właściwości wody, podczas prowadzenia eksperymentów o różnym stopniu trudności. Każdy scenariusz to teczka z opisem doświadczeń ( karta dla nauczyciela (x 2), karta ucznia (x 15) i karty pracy dla ucznia (2X). Zestaw materiałów dla nauczyciela – kołobrulion z informacjami organizacyjnymi i merytorycznymi. Zawiera on między innymi merytoryczne informacje o wodzie oraz materiały ekspertów dotyczące przeprowadzania doświadczeń w szkole. Pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia. SKŁAD POJEDYNCZEGO PUDEŁKA 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 omiedziowane (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 (10 szt.), pipeta Pasteura (10 szt.), strzykawka (1 szt.), parowniczka (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.)  | 2 |  |  |  |  |
|  | Model serca pompowany | Model posiadający pompkę ręczną w celu przedstawienia podstawowych przepływów krwi w płucach i sercu. Zawiera oznakowanie komory serca, główną tętnicę, żyły i płuca. Wykonany z tworzywa sztucznego. 10 saszetek barwnika w komplecie. wym. 28 x 7 x 30 cm | 1 |  |  |  |  |
|  | Klocki Gigo - energia wiatrowa | Elementy wykonane z tworzywa sztucznego. Podręcznik z ćwiczeniami w komplecie. Zestaw  pozwala zbudować 8 modeli, w tym 2 gigantyczne turbiny wiatrowe o wysokości prawie 1 metra! Elementy wykonane z tworzywa sztucznego133 elem., wym. 37 x 29 x 8 cm | 2 |  |  |  |  |
|  | Klocki Gigo – inteligentny sterownik | Zestawy umożliwiający budowę prawdziwie działających maszyn, którymi można samodzielnie sterować oraz szczegółowo opisujący zasady ich działania. Elementy wykonane z tworzywa sztucznego. W wygodnym pudełku z rączką, który pełni także rolę pojemnika do przechowywania. Najważniejsze cechy zestawów: 1. Gotowe zestawy klocków do złożenia modeli, przeznaczone do pracy w grupie, jak i indywidualnej. 2. Zestawy rozwijają myślenie komputacyjne podczas zabawy! 4. Poziomy kursu są zaprojektowane tak, by stopień trudności wzrastał i łączył program nauczania z życiem codziennym. 5. Zestawów Gigo można używać wielokrotnie, za każdym razem tworząc nowe konstrukcje. 6. W zestawie podręcznik 3D Smart Gigo zawierający czytelne instrukcje obrazkowe i ciekawe informacje. Zestawy zawierają podręczniki z graficznymi instrukcjami, które szczegółowo, krok po kroku pokazują jak wykonać poszczególne modele, które następnie można zaprogramować. Zestaw pozwala na tworzenie 20 różnych maszyn przy użyciu podstawowych zasad nauki i inżynierii automatyki przemysłowej; takie jak: przenośnik taśmowy, pazur mechaniczny, itp. Dzięki silnikom i pilotowi zdalnego sterowania modele mogą się poruszać. Zestaw zawiera 181 elem., wym. 44 x 21 x 24 cm | 1 |  |  |  |  |
|  | Walizka Ekobadacza | Walizka Ekobadacza do obserwacji i analizy chemicznej wód oraz gleb. Zestaw umożliwiający przeprowadzenie łącznie ok. 500 testów kolorymetrycznych 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.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 plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników,siateczka do usuwania zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody.  | 1 |  |  |  |  |
|  | LaboLAB - Struktura i właściwości materii | Moduł STRUKTURA I WŁAŚCIWOSCI MATERII umożliwiający przeprowadzenie doświadczeń i pracy z materiałami multimedialnymi na lekcjach chemii w szkole podstawowej. Moduł LaboLAB do chemii zawiera: • materiały drukowane dla nauczyciela i ucznia • zestaw niezbędnego wyposażenia laboratoryjnego, substancji, preparatów potrzebnych do wykonania eksperymentów indywidualnie lub w zespołach uczniowskich (w klasie do 30 uczniów) • odpowiednio przygotowane, uzupełniające pracę badawczą zasoby interaktywneIntegralną część modułów stanowi multimedialna baza wiedzy zawierająca materiały cyfrowe dla uczniów i nauczyciela: - atrakcyjne symulacje przedstawiające zjawiska, - multimedialne podręczniki ucznia w przystępny sposób tłumaczące analizowane podczas eksperymentów zjawiska, - multimedialne karty pracy i obserwacji do eksperymentów, - multimedialne ćwiczenia, - testy sprawdzające zdobytą wiedzę, - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi.Zestaw zawiera:przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej, scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi 1, drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie 1, dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela licencja szkolna, bezterminowa , cylinder miarowy (poj. 1000 ml ) 8, zlewka laboratoryjna Pyrex (poj. 100 ml) 2, metalowe kulki - 350 szt. w opakowaniu 1, kolorowe balony 48, pipety (poj. 3 ml) 48, lejek 8 , jodyna antyseptyczna 2% (poj. 30 ml) 1, rękawiczki gumowe jednorazowe 100, precyzyjna waga szkolna z odważnikami, posiadająca 10 odważników z mosiądzu; zakres do 2 kg 4 , termometr zanurzeniowy, metalowy 2, laboratoryjne opiłki żelaza (waga 500 g) 1, lupa 30, różdżka magnetyczna 12, podkładki metalowe 25, kulki szklane 450, gleba (poj. 1L) 1 | 1 |  |  |  |  |
|  | Zestaw do energii odnawialnej | Wiatrak do użytku na zewnątrz i wewnątrz pomieszczenia, służący do pomiarów siły wiatru, przepływu prądu, wody, nasłonecznienia. Posiadający 4 wymienne monitory do obserwacji każdej z sił.Wym. 27 x 20 cm, maksymalna wys. 38 cm | 1 |  |  |  |  |
|  | Klasowe Laboratorium - Mechanika | Zestawy z wyposażeniem dla 10 stanowisk doświadczalnych. W zestawach elementy konieczne do przeprowadzenia omawianego eksperymentu. karty z rozszerzoną rzeczywistością, dzięki którym nauczyciel w atrakcyjny sposób może omówić zjawiska na poziomie niewidocznym dla oka. W każdym zestawie multimedialna, ilustrowana instrukcja do eksperymentu, ciekawostki opracowane w formie video, które nauczyciel, za pomocą nośników cyfrowych, będzie swobodnie mógł odtworzyć podczas lekcji oraz karty obserwacji dla uczniów. Zestawy systemu Laboratorium SmartBee Club zawierają eksperymenty dotyczące konkretnych zagadnień, dzięki czemu nauczyciele swobodnie mogą dobierać potrzebne eksperymenty. Nazwy eksperymentów: SAMOCHÓD NAPĘDZANY GRAWITACJĄRÓWNIA POCHYŁAEKSPERYMENT W TECHNOLOGII AR Zawartość zestawu (elementy do przeprowadzenia eksperymentu na 10 stanowiskach): zestaw obciążników (6 szt.) - 10 sztuk., pojazd - 10 sztuk, sznurek (1 m) - 10 sztuk, taśma klejąca - 10 sztuk, rurka - 10 sztuk, zestaw drutów stalowych 6 cm (2 szt.) - 10 sztuk, kulka drewniana - 10 sztuk, walec drewniany - 10 sztuk, arkusz do stworzenia rurki - 10 sztuk, karta rozszerzonej rzeczywistości AR - 10 sztuk, karta nauczyciela - 1 sztuka, karta ucznia - do druku opracowanie eksperymentu w formie multimedialnej na nośniku pamięci: instrukcja ilustrowana do eksperymentu, instrukcja video, ciekawostki video, karta nauczyciela (do druku), karta ucznia (do druku) | 1 |  |  |  |  |
|  | Photon-Moduł Ekologia | **Zestaw zawierający:**- Photon&trade,Robot for Education (2 szt.) - Photon&trade,Magic Dongle (2 szt.)- Photon&trade,Mata Suchościeralna- 10 inspirujących scenariuszy- Uchwyt na mazak- Mazak (3 szt.)- Zestaw pionków i kostek do gry (1 kpl.)- Zestaw kolorowych karteczek (1 kpl.) | 1 |  |  |  |  |
|  | Robot Photon EDU | Robot wyposażony w min 10 czujników, umożliwia programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. bloczkowy, Scratch, tekstowy, JavaScript i Python). Minimalne możliwości robota : zmiana podświetlenia LED (RGB), wykrywanie zmian oświetlenia, wykrywanie dotyku, wydawanie dźwięków, wykrywanie przeszkód, pomiar odległości, komunikacja z innymi robotami, wykrywanie kontrastu podłoża, system podążania po czarnej linii, pomiar przejechanej odległości, pomiar kąta obrotu. współdziałanie robota z „podłogą interaktyną/ magicznym dywanem” Wymiary robota: Szerokość: 17,2 cm Długość: 17 cm Wysokość: 19 cm Waga robota: 690 g Bateria: akumulator 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy do 8 godzin Ładowanie: czas ładowania baterii to 3 godziny, robot sygnalizuje naładowanie świecąc czułkami na zielono. Łączność: Bluetooth 4.0 Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE (RoHS, EN-71)  | 2 |  |  |  |  |
|  | Klasowe laboratorium - Elektromagnes | Zawartość zestawu: elementy do przeprowadzenia eksperymentu na 10 stanowiskach: bateria AA - 10 sztuk, magnes ferrytowy - 10 sztuk,śruba 8x40 mm z nakrętką - 10 sztuk, przewód miedziany o dł. 120 cm - 10 sztuk, kompas - 10 sztuk, karta rozszerzonej rzeczywistości AR - 10 sztuk, elementy do zbudowania hologramu - ekran do hologramu - 10 sztuk, karta dla nauczyciela - 1 sztuka, opracowanie eksperymentu w formie multimedialnej na nośniku pamięci: instrukcja ilustrowana do eksperymentu, ciekawostki video, karta ucznia (do druku) - 1 sztuka | 1 |  |  |  |  |
|  | Klasowe Laboratorium - Elektrostatyka | Zawartość zestawu Elektrostatyka pozwalające na wielokrotne przeprowadzenie 2 niezależnych doświadczeń oraz eksperyment rozszerzający w technologii AR. Lista eksperymentów: NAELEKTRYZOWANY ŚWIAT, KLATKA FARADAYA, EKSPERYMENT W TECHNOLOGII AR.Zawartość zestawu (elementy do przeprowadzenia eksperymentu na 10 stanowiskach): rurka elektrostatyczna - 10 sztuk, szmatka elektrostatyczna - 10 sztuk, wata - 10 sztuk, zestaw balonów (2 szt.) - 10 sztuk, kulka styropianowa - 10 sztuk, taśma klejąca - 10 sztuk, arkusz folii aluminiowej - 10 sztuk, korek - 10 sztuk, drut miedziany (10 cm) - 10 sztuk, zestaw krzyżyków (4 szt.) - 10 sztuk, karta rozszerzonej rzeczywistości AR - 10 sztuk, karta nauczyciela - 1 sztuka, karta ucznia - do druku, opracowanie eksperymentu w formie multimedialnej na nośniku pamięci: instrukcja ilustrowana do eksperymentu, instrukcja video, ciekawostki video, karta nauczyciela (do druku), karta ucznia (do druku) | 1 |  |  |  |  |
|  | Klasowe laboratorium - Pociąg Elektromagnetyczny | Laboratorium posiadające zestawy dla 10 stanowisk doświadczalnych. W zestawach powinny znajdować się wszystkie elementy konieczne do przeprowadzenia eksperymentu. Zawartość zestawu: elementy do przeprowadzenia eksperymentu na 10 stanowiskach: bateria AA - 10 sztuk, magnes neodymowy - 20 sztuk, wałek - 10 sztuk, drut miedziany o dł. 5 m - 10 sztuk, karta rozszerzonej rzeczywistości AR - 10 sztuk, elementy do zbudowania hologramu - ekran do hologramu - 10 sztuk, karta dla nauczyciela - 1 sztuka, opracowanie eksperymentu w formie multimedialnej na nośniku pamięci: instrukcja ilustrowana do eksperymentu, instrukcja video, ciekawostki video, karta dla nauczyciela, karta ucznia (do druku) - 1 sztuka | 1 |  |  |  |  |
|  | LEGO® Education SPIKE™ Prime - zestaw podstawowy | Zestaw zamknięty w wygodnym, plastikowym pojemniku z organizerem. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU: Ponad 500 kolorowych elementów LEGO® Technic™, rama 3x3 jest doskonałym elementem przestrzennym i pozwala na łatwą zmianę kierunku budowania, klocek 2x4 posiadający otwory na osie krzyżowe, pozwalające na łączenie elementów LEGO® Technic™ i LEGO® SYSTEM w celu tworzenia jeszcze bardziej kreatywnych projektów, płytka podstawowa, stanowiąca doskonałą powierzchnię prototypową, ramki, pozwalające na budowę większych modeli, koła do łatwego montażu z silnikiem, zapewniają precyzyjne skręty i lepszą zwrotność, klipsy do przewodów w różnych kolorach pozwalające utrzymać kable w ryzach, skrzynka z organizerem na części, Smart Hub z akumulatorem - Smart Hub wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osiowy żyroskop głośnik, Bluetooth i akumulator. Do zestawu dołączone są aż 3 silniki i 3 różne czujniki. Aplikacja SPIKE™ App oparta o Scratch, współpracuje z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. Sterownik jest zasilany akumulatorem, który jest ładowany za pomocą kabla USB (w zestawie). Duży silnik. 2 mniejsze silniki. Czujnik odległości. Czujnik koloru. Czujnik siły. Materiały dla nauczyciela w języku polskim - ponad 400 gotowych lekcji. 528 elementów.  | 1 |  |  |  |  |