**Załącznik Nr 5a do SIWZ**

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia - Specyfikacje Techniczne**

**Wykaz pomocy dydaktycznych dla ZSO Natolin**

**Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu RPMA.10.0101-14-3889/15 Równe szanse dla wszystkich**

**Miejsce dostawy: ZSO w Natolinie, Natolin 59, 26-613 Radom**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L.p* | *Opis produktu* | *Ilość sztuk* |
| 1. | 2 szt. bezpiecznych (bez szkła) luster, każde  o wymiarach min 10x15 cm. Przydatne do ćwiczeń  z zakresu symetrii. | 8 |
| 2. | Transparentny, plastikowy przyrząd-lustro wspomagający zrozumienie pojęć symetrii liniowej. Stawiając przyrząd obok rysunku widzimy od razu jego symetryczny obraz,  a stawiając go na rysunku możemy sprawdzać symetrię rysunku. Pomoc uczniowska. | 8 |
| 3. | 24 komplety tangramów (po 7 elementów każdy) – łącznie 168 elementów w 4 kolorach, wymiar kwadrtatu 10x10 cm, grubość tworzywa 2mm, bawełniany woreczek.  Tradycyjna chińska łamigłówka logiczna dla całej klasy. Zapewnia naukę geometrii w formie atrakcyjnej, angażującej zabawy. Układanie tangramów rozwija logiczne myślenie  i kształtuje intuicję geometryczną | 1 |
| 4. | Karty matematyczne Grabowskiego to zestaw dwóch talii po 55 kart. Na kartach czarnych zapisano mnożenie dwóch liczb. Na kartach czerwonych przedstawione są liczby odpowiadające wynikom mnożenia liczb z kart czarnych. Na każdej karcie znajduje się również kafelki, które pomagają zrozumieć istotę mnożenia. W komplecie  z kartami książka: Gry, zabawy i ćwiczenia  z tabliczką mnożenia -  część I. Karty matematyczne Grabowskiego „Tabliczka mnożenia” to pomoc edukacyjna do nauki matematyki dla dzieci powyżej roku życia.  W karty te można grać zarówno w szkole, jak  i w domu. Dzięki nim, dzieci utrwalają tabliczkę mnożenia oraz uczą się usprawniania obliczeń rachunkowych w pamięci, w zakresie dodawania, odejmowania oraz dzielenia. | 8 |
| 5. | W skład puzzli wchodzi 7 starannie wykonanych elementów (kwadrat, równoległobok i 5 różnych trójkątów). Wykorzystując je wszystkie można ułożyć niezliczoną ilość sylwetek ludzi, zwierząt, przedmiotów i figur geometrycznych. Pomoc służy również jako doskonała pomoc w nauce geometrii. Wykorzystuje się go do nauki o figurach i ich podziale. | 8 |
| 6 | Gra ruchowa i zręcznościowa dla dzieci, która łączy gimnastykę ze świetną zabawą oraz zapewnia wiele emocji  i dobrego humoru. Każdy uczestnik gra całym swoim ciałem. W zależności od wskazań na specjalnej tarczy, gracze zobowiązani są zająć określone pola (rękami  i nogami) na planszy leżącej na podłodze. Wygrywa z reguły ten, kto jest bardziej wygimnastykowany, ma lepszy refleks i trochę szczęścia. Gra składa się z plastikowej maty  i tablicy ze wskazówką. | 1 |
| 7 | Pomoce do nauki czytania, przeznaczone są dla dzieci: z zaburzeniami rozwoju,  z trudnościami w uczeniu,  z zaburzeniami uwagi, ze spektrum autyzmu,  rozpoczynających naukę czytania. Dzieci uczą się czytać realizując kolejne, krótkie lekcje, a nauka jest łatwa, przyjemna i skuteczna. W skład zestawu wchodzą 24 książeczki oraz kolorowe czytanki z ilustracjami, które są uzupełnieniem i generalizacją zdobytej wcześniej umiejętności czytania, | 2 |
| 8. | Gra logopedyczna dla najmłodszych składająca się z zestawu kart zawierających materiał obrazkowy. W skład zestawu wchodzą okrągłe karty pełne kolorowych ilustracji roślin, postaci i przedmiotów, które łączą się z innymi kartami jednym i tylko jednym symbolem. Może być wykorzystywana na zajęciach logopedycznych jako atrakcyjna zabawa utrwalająca prawidłową wymowę głosek. Ponadto ćwiczy refleks szybkość i spostrzegawczość. Można nią grać na klika sposobów. | 1 |
| 9 | Tablica szpilkowa to zabawka, w której można odcisnąć dowolny kształt i stworzyć obraz 3D. Wystarczy przyłożyć do tablicy dowolny przedmiot, aby natychmiast uzyskać jej trójwymiarowe odbicie. Posiada zainstalowanych ponad 2 tysiące łagodnie zakończonych szpilek, które odwzorują wszystko, co podpowie wyobraźnia. Rozwija fantazję dziecka, zachęca do eksperymentowania. Ponadto doskonali u dzieci sprawność manualną, koncentrację uwagi, precyzję ruchów w zakresie małej motoryki, orientację przestrzenną oraz rozwija ich kreatywność. | 1 |
| 10 | Nowatorskie gry zręcznościowe, w które dzieci bardzo lubią się bawić. Zachęcają do współdziałania w grupie, wyrabiania zręczności, dokładności i pomysłowości. Podczas rozgrywek uczestnicy doskonalą precyzję ruchów  w zakresie motoryki małej, koncentrację uwagi, koordynację wzrokowo-ruchową oraz orientację przestrzenną. To doskonała zabawa pełna emocji  i dobrego humoru.  Jedna to gra, w której zamiast pionków występują np. zwierzeta, a na kostkach znajdują się obrazki przedstawiające np. nakrycia głowy. Gracz rzuca kostkami i przesuwa swoją kurę z odpowiednim nakryciem głowy o kolejne stopnie w górę. Musi być przy tym bardzo ostrożny, bo np. kogut może rzucać np. jajkami. Wygrywa ten, kto jako pierwszy dotrze do mety.  Druga oddaje klimat np. smakowitej włoskiej uczty. Zaplątane makarony, uciekające klopsy  i presja czasu tworzą pełną emocji i humoru zabawę. Ma trzy warianty zastosowania. | 2 |
| 11 | Program komputerowy stanowiący kompleksowe narzędzie logopedy. Umożliwia prowadzenie profesjonalnej diagnozy i terapii logopedycznej w formie zabawy. Dzięki atrakcyjnej grafice oraz wielu animacjom terapia logopedyczna staje się dla małego pacjenta prawdziwą przygodą – idealną formą nauki prawidłowej wymowy. | 1 |
| 12 | Przyrząd, który cieszy się dużą popularnością wśród logopedów. Jest b. skuteczną formą wspomagania **terapii wad wymowy**. Służy do wywołania rezonansu mechanicznego w mięśniach języka. Doskonale nadaje się **do wywoływania głoski "r" oraz terapii rotacyzmu**. Dzięki wibrującej końcówce język wprowadzany jest w drgania, które pomagają zapoczątkować i podtrzymać prawidłową artykulacje głoski. Doskonale sprawdza się  w **leczeniu zachowawczym skróconego wędzidełka języka**. Stanowi doskonałe uzupełnienie w profesjonalnej terapii zaburzeń mowy rozszerzając wachlarz czynności terapeutycznych. | 1 |
| 13 | Układanki logiczne składające się z 12 elementów o wym. 4x5cm układanych na podstawie o wym.min 21x21cm. Są to drewniane elementy edukacyjne pomagające w zrozumieniu koncepcji wielkości. Ćwiczenie przy ich pomocy polega na dopasowaniu puzzla do przedmiotu odpowiedniego rozmiaru. Pomoc dydaktyczna która doskonali zdolność logicznego myślenia, koordynację wzrokowo-ruchową, spostrzegawczość, koncentrację uwagi oraz pamięć. | 4 |
| 14 | Magnetyczna układanka logiczna opierająca się na schemacie drzewka zależności. Zasady gry polegają na wspinaniu się po gałęziach drzewa, obserwując zarys kryteriów w celu znalezienia pod koniec odpowiedniego działu. Rozwija zmysł obserwacji kojarzenia oraz ćwiczy logiczne myślenie  i dedukcję. Składa się z 6 magnetycznych plansz o wym. Min 32x25cm i 96 żetonów o wym. min 4,8x4,8 cm. | 2 |
| 15 | Gra edukacyjna przeznaczona dla dzieci w wieku przedszkol.  i wczesnoszkolnym. Umożliwia prowadzenie zabaw dla jednego dziecka, dla pary,  a nawet dla większej liczby dzieci. Jej celem jest kształcenie u dzieci spostrzegawczości, umiejętności zapamiętywania, nauka kolorów i nazw zwierząt, rozpoznawanie i kojarzenie kształtów oraz wspomaganie rozwoju koncentracji uwagi  i logicznego myślenia. Ponadto - przy włączeniu elementów dodatkowych takich, jak mapy czy plansze tematyczne - może być pomocna przy wprowadzaniu zagadnień  z zakresu środowiska. Dzieci młodsze dzięki niej mogą ćwiczyć sprawność manualną  i małą motorykę. Wszystkie elementy gry wykonane są  z drewna, a elementy kolorowe pomalowane są farbami przyjaznymi dla środowiska naturalnego. Produkt ten charakteryzuje się wysoką jakością i trwałością. | 2 |
| 16 | Gra edukacyjna, która uczy najmłodsze dzieci rozpoznawać  i nazywać kolory. U starszych ćwiczy pamięć. Na kolorowej planszy ukryte są kółeczka  z kolorowymi przedmiotami. Dzieci zapamiętują ich położenie. Kolorowa kostka wskazuje obrazek, który trzeba odgadnąć. | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 17 | Zestaw narzędzi badawczych umieszczonych w specjalnej walizce wielokrotnego użytku.  umożliwiający: - badanie wody, pH oraz twardości wody, a także badanie osadów i obserwacje wielu innych czynników związanych z wodą. - badanie gleby, w tym składu i składników gleby (testy reagentami na zawartość fosforanów, azotanów, amonu oraz oznaczanie pH gleby), organizmów glebowych, procesu glebotwórczego, - obserwację drobnych organizmów zwierzęcych, lądowych i wodnych, w tym bioindykatorów, | 1 |
| 18 | Zestaw doświadczalny z wyposażeniem laboratoryjnym i kartami pracy. Zestaw umożliwiający oznaczanie zawartości azotu, fosforu i potasu w glebie. | 1 |
| 19 | Zestaw przenośny do badania powietrza atmosferycznego umożliwiający wykonywanie badań i doświadczeń zarówno w terenie, jak i w pracowni szkolnej. Zestaw z propozycją opracowanych doświadczeń oraz niezbędny sprzęt laboratoryjny i badawczy. | 1 |
| 20 | Opakowanie 100 pasków do wykazywania zawartości olejów oraz obecności węglowodorów | 1 |
| 21 | Pakiet przeznaczony do oznaczania zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie za pomocą metody miareczkowania. Pakiet umożliwiający wykonanie min 100 testów. Zakres: 0.10 mg/l (ppm) O2. | 1 |
| 22 | Zestaw przeznaczony do szeroko pojętych badań powietrza atmosferycznego – jego stanu i parametrów, a także pomiaru jego zanieczyszczenia ,zawierający przyrządy pomiarowe, pozwalają badać takie czynniki i parametry jak: temperatury powietrza, w tym zmian dziennych (min./max) • ciśnienia atmosferycznego • światłości • wilgotności względnej • temperatury • poziom dźwięku / hałasu • wielkości opadu atmosferycznego • pH opadu atmosferycznego i in. • zawartości ozonu w powietrzu • zanieczyszczenia powietrza • zapylenia i rodzaju zapylenia obecności i rodzaju pyłków kwiatowych • wykrytych bakterii, zarodników drożdży, grzybów • „kwaśnych deszczy” (odczyn pH) • objętości i rozszerzalności powietrza • warunków sprzyjających powstawaniu smogu • efektu cieplarnianego • działanie dwutlenku węgla na wzrost roślin • wpływ produktów spalania siarki na rośliny zielone. | 1 |
| 23 | Zestaw umożliwiający badanie wody poznawanie jej właściwości za pomocą eksperymentów do wykonania w warunkach szkolnych | 1 |
| 24 | Zestaw modeli demonstrujących działanie energii odnawialnych (wody, wiatru i Słońca). Wymiary podstawy 27 x 20 cm, wysokość maksymalna: 38 cm. Możliwość prezentowania modeli zarówno w pomieszczeniu jak i na otwartej przestrzeni. | 1 |
| 25 | Gra językowa służąca do nauki słownictwa angielskiego. Gra bazuje na skojarzeniach słów z obrazkami. | 8 |
| 26 | Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej, umożliwiająca opanowanie słownictwa w języku angielskim. | 8 |
| 27 | Gra językowa służąca do nauki liczebników angielskich od 1 do 100. Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej | 8 |
| 28 | Gra językowa do nauki słownictwa i wyrażeń dotyczących pytania o godzinę oraz jednostek pomiaru czasu. Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej | 8 |
| 29 | Angielskie piosenki karaoke dla dzieci.  Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej | 1 |
| 30 | Książka służąca do poznawania słówek angielskich z różnych kategorii tematycznych i dziedzin życia.  Przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej | 8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 31 | Lupa w oprawie z tworzywa sztucznego. Średnica 10cm. | 8 |
| 32 | Pojemnik do obserwacji owadów ze szkłem powiększającym w pokrywce i podziałką na dnie dla przedstawienia wielkości stworzenia. | 8 |
| 33 | Lornetka, Aluminiowy, ogumowany korpus z soczewkami, zbudowane z 8 elementów w 12 grupach, wielokrotnie powlekane warstwami antyodblaskowymi. | 8 |
| 34 | **Mikroskop, szklana optyka,**   **metalowy korpus** ,  **podwójna regulacja ostrości:** współosiowe pokrętło makrometryczne i **mikrometryczne, podwójny system oświetlenia**z płynną regulacją jasności: **przechodzące (dolne - tzw. DIA)** do obserwacji preparatów na szkiełkach przedmiotowych (obiekty przezroczyste, przepuszczające wiązkę świetlną) oraz **odbite (górne - tzw. EPI)**. trzy tryby pracy oświetlenie diodowe LED  obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokopolowy WF10x  realny zakres powiększeń uzyskiwanych dzięki obiektywom: od 40x do 400x  stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętłami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y -precyzyjny wybór obszaru badań  mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu  sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, które pozwalają dobrać optymalne warunki oświetlenia i uzyskać lepszy kontrast obrazu podczas obserwacji  głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45o, obracana 360o  okulary: WF 10x  obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)  powiększenia: 40x, 100x, 400x  koło filtrowe: 6 kolorowych filtrów  regulacja ostrości: współosiowa śruba makro i mikrometryczna  oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności  stolik z pokrętłami przesuwu w płaszczyźnie poziomej: 90 x 90 mm, z mocowaniem preparatów | 8 |
| 35 | Preparaty roślinne (30 szt.) zawierają przykłady podstawowych tkanek roślinnych:  - Owocnik grzyba  - Pleśniak  - Pędzlak  - Kropidlak - Porost plecha w przekroju  - Skrętnica, koniugacja  - Mech, splątek  - Mech, plemnie, przekrój podłużny  - Alga czarna, liść przekrój poprzeczny  - Sosna, igła, przekrój poprzeczny  - Sosna, owoc męski z mikrosporami, przekrój poprzeczny - Sosna, owoc żeński, przekrój podłużny, przekrój poprzeczny  - Bób, budowa pierwotna korzenia, przekrój poprzeczny  - Cebula mitoza w wierzchołku korzenia, przekrój poprzeczny  - Kukurydza, łodyga p.pp.  - Lipa, łodyga 1, 2, 3-letnia, budowa wtórna, p.pp.  - Kukurydza łodyga, p.pd.  - Pelargonia, łodyga, przekrój poprzeczny  - Wierzchołek pędu  - Cebula, aparaty szparkowe  - Jaśmin, liść przekrój poprzeczny  - Narcyz, liść przekrój poprzeczny  - Lilia, pylnik, przekrój poprzeczny  - Lilia, zalążnia, przekrój poprzeczny - Morwa, ogonek liścia, przekrój przez strefę cięcia  - Kawa, liść przekrój poprzeczny  - Kukurydza, nasiono z zarodkiem, przekrój podłużny  - Komórki kamienne w miękiszu gruszy  - Zioło i drzewo, łodyga przekrój poprzeczny  - Kiełkujące ziarna pyłku | 2 |
| 36 | Preparaty tkankowe (30 szt.) zawierają wybrane przykłady tkanek zwierzęcych i ludzkich:  - Nabłonek płaski, widok z góry  - Nabłonek wielowarstwowy płaski, przekrój - Tkanka łączna luźna - Tkanka chrzęstna, przekrój - Tkanka kostna zbita, przekrój - Krew ludzka, rozmaz - Tkanka mięśniowa gładka, pojedyncze włókna - Tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana, przekrój podłużny i przekrój poprzeczny - Rdzeń kręgowy królika - Zakończenia komórek nerwowych królika - Ściana żołądka - Jelito cienkie, przekrój poprzeczny - Jelito grube, przekrój poprzeczny - Trzustka - Pęcherzyk żółciowy, przekrój ściany - Płuco, przekrój - Tętnica i żyła, przekrój poprzeczny - Nerka, przekrój podłużny - Nerka z naczyniami krwionośnymi - Jajnik, pęcherzyk Graafa, przekrój - Węzeł chłonny, przekrój - Cebulka włosowa, przekrój - Wątroba świni, przekrój - Tchawica, przekrój poprzeczny - Jądro, kanaliki nasienne, przekrój poprzeczny - Chromosomy człowieka - Jajowód, przekrój poprzeczny - Tkanka kostna, przekrój - Nabłonek płaski ze złuszczających się ust - Nabłonek urzęsiony, przekrój | 2 |
| 37 | Preparaty zoologiczne (30 szt.) zawierają przykłady wybranych organizmów:  - Pantofelek  - Trzy typy bakterii  - Krew żaby, rozmaz  - 1-komórkowy organizm zwierzęcy  - Dafnia  - Wirki  - Tasiemiec bąblowiec  - Oko złożone owada  - Glista, samiec i samica, przekrój poprzeczny  - Dżdżownica, przekrój poprzeczny  - Komar, aparat gębowy  - Mucha domowa, aparat gębowy  - Pszczoła miodna, aparat gębowy  - Motyl, aparat gębowy  - Żaba, jajo w przekroju  - Przywra krwi, samiec  - Przywra krwi, samica  - Komar widliszek, larwa  - Muszka owocówka  - Odnóże pływne owada  - Stułbia, przekrój poprzeczny  - Euglena  - Mucha domowa, skrzydło  - Motyl, skrzydło  - Pszczoła miodna, skrzydło  - Mucha domowa, noga  - Pszczoła miodna odnóże przednie i tylne  - Krew gołębia, rozmaz  - Pchła ludzka  - Konik polny, czułki | 2 |
| 38 | Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi.  Tarcza wskazań na łożysku igłowym, a komora busoli wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, zakłócenia elektromagnetyczne i ułatwiającym dostrojenie się igły magnetycznej.  Średnica 4,5cm | 8 |
| 39 | Wiatromierz do pomiaru prędkości wiatru oraz wyznaczania jego kierunku.  Wymiary - 175 x 360 mm Ciężar - max 0,87 kg | 8 |
| 40 | Miernik do pomiaru napięcia w zakresie 25V. | 8 |
| 41 | Elektroskop do wykazywania stanu naelektryzowania ciał.  wymiar: 85x125x210 Waga: 0,5 kg | 8 |
| 42 | Pałeczki: ebonitowa i akrylowa do doświadczeń z elektrostatyki. | 8 |
| 43 | zestaw obwodów elektrycznych Skład zestawu: 1. Moduł zasilania dostosowany do 4 baterii AA  Zasilacz posiada wyprowadzenia magnetyczne kompatybilne z zestawem. Integralną częścią zasilacza jest układ elektronicznego bezpiecznika chroniącego przed uszkodzeniem elementy do niego podłączane. Układ bezpiecznika wykonany jest w technologii montażu powierzchniowego (z użyciem nowoczesnych elementów SMD). Na zewnątrz wyprowadzona jest dioda LED sygnalizująca stan pracy bezpiecznika i włącznik. Pojemnik zasilacza dostosowany jest do czterech baterii AA (R6).   2. Moduł z elementem elektronicznym - 19 szt.  Włącznik (SW) … 1szt.   Fotorezystor  (RP) … 1szt.   Dioda świecąca LED (LED) … 3szt.   Tranzystor polowy MOSFET kanał-n … 3szt. (2xTR, 1xTL)    Rezystor - opornik  (R) … 3szt.   Dioda prostownicza (D) … 1szt.   Kondensator (C, CE) … 4szt.   Głośnik (SP) … 1szt.   Buzzer (BUZZ) … 1szt.   Sensor dotykowy (SWT) … 1szt.  3. Moduł uniwersalny z zaciskami - 2 szt.  W gniazdkach segmentu można umieścić dowolny element dwukońcówkowy o średnicach wyprowadzeń do ok. 0,5 mm.  4. Łącznik długi - 5 szt.  5. Łącznik krótki - 15 szt.  Łączniki rurkowe są wykonane z miedzi i posiadają końcówki magnetyczne. Powierzchnia elementów pokryta jest powłoką galwaniczną zapewniającą dobry i trwały kontakt elektryczny. Łączniki w połączeniu z kulkami węzłowymi stanowią doskonale przewodzące prąd złącze elektryczne. Kulka kontaktuje się z rurką na całym jej obwodzie w wyniku zachowania mikro odstępu od utrzymującego ją magnesu (magnes nie uczestniczy w połączeniu elektrycznym).  6. Łącznik elastyczny - 1 szt.  Kabelek z końcówkami magnetycznymi.  ok. 0,5 mm.  7. Kulka węzłowa - 27 szt.  Kulki węzłowe posiadają podwójną powłokę galwaniczną zapewniającą dobry i trwały kontakt elektryczny (podobnie jak styki w profesjonalnych przekaźnikach). Kulki w połączeniu z łącznikami rurkowymi stanowią doskonale przewodzące prąd złącze elektryczne.   8. Wybrane elementy elektroniczne - 30 szt.  Przykładowe elementy do zastosowania w segmentach UNI - typowe oporniki, kondensatory, dioda LED, termistor.  9. Instrukcja.  Zawiera tzw. popularnonaukowy wstęp przybliżający podstawowe pojęcia elektryczne takie jak prąd , napięcie, oporność. Instrukcja przedstawia podstawowe prawa elektryczne pozwalające zrozumieć działanie konstruowanych obwodów i intuicyjnie tłumaczy zasadę działania kilkunastu przedstawionych w niej schematów. | 8 |
| 44 | Zestaw min 20 magnesów sztabkowych z biegunami oznaczonymi kolorami oraz z tłoczonym oznaczeniem biegunów S-N.  Wymiary magnesów: 14 x 10 x 50 mm | 8 |
| 45 | Zestaw 3 magnesów podkowiastych o wymiarach: 75mm, 100mm, 125mm. Uchwyty pokryte plastikiem. | 8 |
| 46 | Pudełko opiłków ferromagnetycznych do eksperymentów z zakresu pola magnetycznego. | 8 |
| 47 | Zestaw 6 różnych soczewek o śred. 50 mm do montowania w uchwycie Przeznaczone do szeregu doświadczeń, również z zastosowaniem światła laserowego. Zestaw soczewek zawiera:   * soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 100 mm * soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 50 mm * soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 50 mm * soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 100 mm * soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 200 mm * soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 1000 mm | 8 |
| 48 | Przyzmat szklany o kącie 60° do zaobserwowania zachowania wiązki światła przy przejściu przez pryzmat. Przyrząd osadzony na uchwycie z rączką. Dwie boczne ścianki pryzmatu są polerowane, kąt łamiący wynosi 60°.  wymiary: 32x32x155 mm ciężar: 0,25 kg | 8 |
| 49 | Krążek barw Newtona z ręczną wirownicą.  Wymiary podstawy: 24cm x 20cm  Wysokość całości: 31cm | 8 |
| 50 | zestaw sprężyn Skład zestawu: - 0,5N (~50g)  - 1N (~100g) - 2N (~200g) - 3N (~300g) - 5N (~500g) | 8 |
| 51 | Próbki 56 skał i minerałów zapakowane w pudełku. | 2 |
| 52 | zestaw plansz przedstawiających warstwy lasu | 8 |
| 53 | przewodnik do rozpoznawania gwiazd | 8 |
| 54 | przewodnik do rozpoznawania drzew | 8 |
| 55 | Zestaw (10) do badania pH | 8 |
| 56 | kwasomierz glebowy (plastikowy) z podziałką co 1pH płyn Hellig'a 40ml (na ok. 40 pomiarów) łopatka do pobierania próbek ziemi | 8 |
| 57 | Terrarium o wymiarach min 100x40x50 (dł/szer/wys)  Terrarium wykonane z wysokiej jakości szkła typu float, grubości szkła 5mm. Otwierane z przodu poprzez rozsuwane szklane drzwiczki znajdujące się na prowadnicach wykonanych z PCV. Na krawędziach montowane kątowniki PCV.  Wentylacja góra – dół, wykonana z blachy perforowanej o średnicy oczek 2,5mm. | 1 |
| 58 | Globus 250mm indukcyjny z opisem Wysokość: 38cm | 8 |
| 59 | Globus 250mm mapa polityczna Wysokość: 38cm | 8 |
| 60 | Globus 320mm mapa- polityczno-fizyczna podświetlana 2w1, stopka drewno, cięciwa plastikowa. Wysokość: 48cm | 1 |
| 61 | Akwarium min 80x35x45  Akwarium o klasycznym prostokątnym kształcie, wykonane z najwyższej jakości szkła o grubości od 4 mm do 12 mm. Grubość szkła dostosowana jest do rozmiarów zbiornika, w oparciu o normy międzynarodowe. Zapewnia to maksimum bezpieczeństwa podczas użytkowania każdego z typów akwariów. Akwarium do hodowli roślin wodnych  a) akwarium profilowane  b) pokrywa oświetleniowa  c) filtr zewnętrzny  d) grzałka  e) środek do uzdatniania wody  pompa napowietrzająca  Pokrywa min 80X35 prosta  Pokrywa akwariowa prosta z tworzywa wyposażona w oświetlenie T8 o mocy 2x18W. Wykonana z najwyższej jakości tworzywa sztucznego ABS – termo formowalnego. Pokrywa posiada ponadto kabel zasilający z przełącznikiem, do gniazda wtykowego 230V (220V). Pokrywy posiadająca specjalne wypusty umożliwiające doprowadzenie węży filtrów zewnętrznych, jak również podłączenie innych urządzeń, takich jak grzałki, filtry wewnętrzne czy instalacja CO2. Wyposażone są w system klapek umożliwiający karmienie rybek i utrzymanie zbiornika w czystości bez konieczności zdejmowania oprawy.  Zewnętrzny filtr  przeznaczony jest do filtrowania wody w akwariach słodkowodnych  Skład zestawu:  korpus z pokrywą, koszyki filtrujące i komplet wkładów filtracyjnych, wąż przyłączeniowy, komplet rurek przyłączeniowych, pompę zasilającą i przyssawki.  Moc 75W  Parametry techniczne pompek  Moc-3W  Wydajność100l/h  Wytarzanie ciśnienia >160mBar | 1  1  1  1  1  1 |

**Wykaz pomocy dydaktycznych dla ZSO Myśliszewice**

**Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu RPMA.10.0101-14-3889/15 Równe szanse dla wszystkich**

**Miejsce dostawy : ZSO w Myśliszewicach**

**Myśliszewice 15**

**26-630 Jedlnia-Letnisko**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *L.p* | *Opis produktu* | *Ilość sztuk* |
| 1. | 2 szt. bezpiecznych (bez szkła) luster, każde  o wymiarach min 10x15 cm. Przydatne do ćwiczeń  z zakresu symetrii. | 8 |
| 2. | Transparentny, plastikowy przyrząd-lustro wspomagający zrozumienie pojęć symetrii liniowej. Stawiając przyrząd obok rysunku widzimy od razu jego symetryczny obraz,  a stawiając go na rysunku możemy sprawdzać symetrię rysunku. Pomoc uczniowska. | 8 |
| 3. | 24 komplety tangramów (po 7 elementów każdy) – łącznie 168 elementów w 4 kolorach, wymiar kwadrtatu 10x10 cm, grubość tworzywa 2mm, bawełniany woreczek.  Tradycyjna chińska łamigłówka logiczna dla całej klasy. Zapewnia naukę geometrii w formie atrakcyjnej, angażującej zabawy. Układanie tangramów rozwija logiczne myślenie  i kształtuje intuicję geometryczną | 1 |
| 4. | Karty matematyczne Grabowskiego to zestaw dwóch talii po 55 kart. Na kartach czarnych zapisano mnożenie dwóch liczb. Na kartach czerwonych przedstawione są liczby odpowiadające wynikom mnożenia liczb z kart czarnych. Na każdej karcie znajduje się również kafelki, które pomagają zrozumieć istotę mnożenia. W komplecie  z kartami książka: Gry, zabawy i ćwiczenia  z tabliczką mnożenia -  część I. Karty matematyczne Grabowskiego „Tabliczka mnożenia” to pomoc edukacyjna do nauki matematyki dla dzieci powyżej roku życia.  W karty te można grać zarówno w szkole, jak  i w domu. Dzięki nim, dzieci utrwalają tabliczkę mnożenia oraz uczą się usprawniania obliczeń rachunkowych w pamięci, w zakresie dodawania, odejmowania oraz dzielenia. | 8 |
| 5. | W skład puzzli wchodzi 7 starannie wykonanych elementów (kwadrat, równoległobok i 5 różnych trójkątów). Wykorzystując je wszystkie można ułożyć niezliczoną ilość sylwetek ludzi, zwierząt, przedmiotów i figur geometrycznych. Pomoc służy również jako doskonała pomoc w nauce geometrii. Wykorzystuje się go do nauki o figurach i ich podziale. | 8 |
| 6. | Gra ruchowa i zręcznościowa dla dzieci, która łączy gimnastykę ze świetną zabawą oraz zapewnia wiele emocji  i dobrego humoru. Każdy uczestnik gra całym swoim ciałem. W zależności od wskazań na specjalnej tarczy, gracze zobowiązani są zająć określone pola (rękami  i nogami) na planszy leżącej na podłodze. Wygrywa z reguły ten, kto jest bardziej wygimnastykowany, ma lepszy refleks i trochę szczęścia. Gra składa się z plastikowej maty  i tablicy ze wskazówką. | 1 |
| 7 | pomoc do nauki czytania, Pomoce przeznaczone są dla dzieci: z zaburzeniami rozwoju,  z trudnościami w uczeniu,  z zaburzeniami uwagi, ze spektrum autyzmu,  rozpoczynających naukę czytania. Dzieci uczą się czytać realizując kolejne, krótkie lekcje, a nauka jest łatwa, przyjemna i skuteczna. W skład zestawu wchodzą 24 książeczki oraz kolorowe czytanki z ilustracjami, które są uzupełnieniem i generalizacją zdobytej wcześniej umiejętności czytania, | 2 |
| 8 | Gra logopedyczna dla najmłodszych składająca się z zestawu kart zawierających materiał obrazkowy. W skład zestawu wchodzą okrągłe karty pełne kolorowych ilustracji roślin, postaci i przedmiotów, które łączą się z innymi kartami jednym i tylko jednym symbolem. Może być wykorzystywana na zajęciach logopedycznych jako atrakcyjna zabawa utrwalająca prawidłową wymowę głosek. Ponadto ćwiczy refleks szybkość i spostrzegawczość. Można nią grać na klika sposobów. | 1 |
| 9 | Tablica szpilkowa to zabawka, w której można odcisnąć dowolny kształt i stworzyć obraz 3D. Wystarczy przyłożyć do tablicy dowolny przedmiot, aby natychmiast uzyskać jej trójwymiarowe odbicie. Posiada zainstalowanych ponad 2 tysiące łagodnie zakończonych szpilek, które odwzorują wszystko, co podpowie wyobraźnia. Rozwija fantazję dziecka, zachęca do eksperymentowania. Ponadto doskonali u dzieci sprawność manualną, koncentrację uwagi, precyzję ruchów w zakresie małej motoryki, orientację przestrzenną oraz rozwija ich kreatywność. | 1 |
| 10 | Nowatorskie gry zręcznościowe, w które dzieci bardzo lubią się bawić. Zachęcają do współdziałania w grupie, wyrabiania zręczności, dokładności i pomysłowości. Podczas rozgrywek uczestnicy doskonalą precyzję ruchów  w zakresie motoryki małej, koncentrację uwagi, koordynację wzrokowo-ruchową oraz orientację przestrzenną. To doskonała zabawa pełna emocji  i dobrego humoru. Jedna to gra, w której zamiast pionków występują np. zwierzeta, a na kostkach znajdują się obrazki przedstawiające np. nakrycia głowy. Gracz rzuca kostkami i przesuwa swoją kurę z odpowiednim nakryciem głowy o kolejne stopnie w górę. Musi być przy tym bardzo ostrożny, bo np. kogut może rzucać np. jajkami. Wygrywa ten, kto jako pierwszy dotrze do mety. Druga oddaje klimat np. smakowitej włoskiej uczty. Zaplątane makarony, uciekające klopsy  i presja czasu tworzą pełną emocji i humoru zabawę. Ma trzy warianty zastosowania. | 2 |
| 11 | Program komputerowy stanowiący kompleksowe narzędzie logopedy. Umożliwia prowadzenie profesjonalnej diagnozy i terapii logopedycznej w formie zabawy. Dzięki atrakcyjnej grafice oraz wielu animacjom terapia logopedyczna staje się dla małego pacjenta prawdziwą przygodą – idealną formą nauki prawidłowej wymowy. | 2 |
| 12 | Przyrząd jest b. skuteczną formą wspomagania **terapii wad wymowy**. Służy do wywołania rezonansu mechanicznego w mięśniach języka. Doskonale nadaje się **do wywoływania głoski "r" oraz terapii rotacyzmu**. Dzięki wibrującej końcówce język wprowadzany jest w drgania, które pomagają zapoczątkować i podtrzymać prawidłową artykulacje głoski. Doskonale sprawdza się  w **leczeniu zachowawczym skróconego wędzidełka języka**. Stanowi doskonałe uzupełnienie w profesjonalnej terapii zaburzeń mowy rozszerzając wachlarz czynności terapeutycznych. | 2 |
| 13 | Układanki logiczne składające się z min12 elementów o wym. min 4x5cm układanych na podstawie o wym. min 21x21cm. Są to drewniane elementy edukacyjne pomagające w zrozumieniu koncepcji wielkości. Ćwiczenie przy ich pomocy polega na dopasowaniu puzzla do przedmiotu odpowiedniego rozmiaru. Pomoc dydaktyczna która doskonali zdolność logicznego myślenia, koordynację wzrokowo-ruchową, spostrzegawczość, koncentrację uwagi oraz pamięć. | 4 |
| 14 | Magnetyczna układanka logiczna opierająca się na schemacie drzewka zależności. Zasady gry polegają na wspinaniu się po gałęziach drzewa, obserwując zarys kryteriów w celu znalezienia pod koniec odpowiedniego działu. Rozwija zmysł obserwacji kojarzenia oraz ćwiczy logiczne myślenie  i dedukcję. Składa się z min 6 magnetycznych plansz o wym. min 32x25cm i min 96 żetonów o wym. min 4,8x4,8 cm. | 2 |
| 16 | Gra edukacyjna, która uczy najmłodsze dzieci rozpoznawać  i nazywać kolory. U starszych ćwiczy pamięć. Na kolorowej planszy ukryte są kółeczka  z kolorowymi przedmiotami. Dzieci zapamiętują ich położenie. Kolorowa kostka wskazuje obrazek, który trzeba odgadnąć. | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 17 | Zestaw narzędzi badawczych umieszczonych w specjalnej walizce wielokrotnego użytku.  umożliwiający: - badanie wody, pH oraz twardości wody, a także badanie osadów i obserwacje wielu innych czynników związanych z wodą. - badanie gleby, w tym składu i składników gleby (testy reagentami na zawartość fosforanów, azotanów, amonu oraz oznaczanie pH gleby), organizmów glebowych, procesu glebotwórczego, - obserwację drobnych organizmów zwierzęcych, lądowych i wodnych, w tym bioindykatorów, | 1 |
| 18 | Zestaw doświadczalny z wyposażeniem laboratoryjnym i kartami pracy. Zestaw umożliwiający oznaczanie zawartości azotu, fosforu i potasu w glebie. | 1 |
| 19 | Zestaw przenośny do badania powietrza atmosferycznego umożliwiający wykonywanie badań i doświadczeń zarówno w terenie, jak i w pracowni szkolnej. Zestaw z propozycją opracowanych doświadczeń oraz niezbędny sprzęt laboratoryjny i badawczy. | 1 |
| 20 | Opakowanie min 100 pasków do wykazywania zawartości olejów oraz obecności węglowodorów | 1 |
| 21 | Pakiet przeznaczony do oznaczania zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie za pomocą metody miareczkowania. Pakiet umożliwiający wykonanie min 100 testów. Zakres: 0.10 mg/l (ppm) O2. | 1 |
| 22 | Zestaw przeznaczony do szeroko pojętych badań powietrza atmosferycznego – jego stanu i parametrów, a także pomiaru jego zanieczyszczenia ,zawierający przyrządy pomiarowe, pozwalają badać takie czynniki i parametry jak: temperatury powietrza, w tym zmian dziennych (min./max) • ciśnienia atmosferycznego • światłości • wilgotności względnej • temperatury • poziom dźwięku / hałasu • wielkości opadu atmosferycznego • pH opadu atmosferycznego i in. • zawartości ozonu w powietrzu • zanieczyszczenia powietrza • zapylenia i rodzaju zapylenia obecności i rodzaju pyłków kwiatowych • wykrytych bakterii, zarodników drożdży, grzybów • „kwaśnych deszczy” (odczyn pH) • objętości i rozszerzalności powietrza • warunków sprzyjających powstawaniu smogu • efektu cieplarnianego • działanie dwutlenku węgla na wzrost roślin • wpływ produktów spalania siarki na rośliny zielone. | 1 |
| 23 | Zestaw umożliwiający badanie wody poznawanie jej właściwości za pomocą eksperymentów do wykonania w warunkach szkolnych | 1 |
| 24 | Zestaw modeli demonstrujących działanie energii odnawialnych (wody, wiatru i Słońca). Wymiary podstawy 27 x 20 cm, wysokość maksymalna: 38 cm. Możliwość prezentowania modeli zarówno w pomieszczeniu jak i na otwartej przestrzeni. | 1 |
| 25 | Czajnik elektryczny  Pojemność: 1,7 litra  [Element grzejny:](http://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?term=Element+grzejny&definitionId=321270328) płaska grzałka płytowa  [Moc:](http://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?term=Moc&definitionId=324589980) 2200 W  [Wykonanie:](http://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?term=Wykonanie&definitionId=2331649752) stal nierdzewna | 1 |
| 26. | Biały fartuch laboratoryjny,rozmiar S | 5 |
| 27. | * Apteczka powinna zawierać:  1. Mały opatrunek nie przylegający do rany 2. Ulotka ze wskazówkami dotyczącymi zasad pierwszej pomocy, 3. Bandaż zwykły i rękawiczki winylowe 4. Mały bandaż elastyczny 5. Plastry z gazą i plastry na odciski 6. Średniej wielkości waciki opatrunkowe 7. Żel na poparzenia 8. Chusta trójkątna 9. Chusteczki odkażające 10. Nożyczki i pęseta 11. Agrafki 12. Plaster w rolce 13. Waciki z gazy 14. System quick find - ułatwiający znalezienie odpowiedniego przedmiotu w apteczce 15. Odporny na rozdarcia materiał, wodoodporny zamek. 16. Wymiary:150x130x80mm | 1 |
| 28 | Okulary ochronne z przezroczystymi szybkami poliwęglanowymi, spełniają wymagania normy EN166   * regulowaną długością ramion, * kolor szybek przeźroczysty | 5 |
| 29. | Lornetka przeznaczona szczególnie do obserwacji przyrodniczo-ornitologicznych, w tym także poruszających się zwierząt (ptaki, większe ssaki itp.). Wyposażona w funkcję "zoom", czyli płynną zmianę powiększenia (od 7-21x) za pomocą małej dźwigni przy okularze. Gumowana. Pozostałe parametry: pole widzenia 96 m/1000 m; waga 800 g. | 8 |
| 30. | Lupa o średnicy 75 mm oraz praktycznym powiększeniu 2,5x oraz 5x posiadająca wbudowane światło LED. | 8 |
| 31. | Stoper elektroniczny wyświetlający czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy. | 8 |
| 32. | Ciśnieniomierz naramienny automatyczny  z zapamiętywaniem daty i czasu pomiaru  Zakres pomiarów ciśnienia (0 - 299 mmHg)  Zakres pomiarów pulsu (40 - 200 uderzeń na minutę)  Dokładność pomiaru ciśnienia ( +/- 3 mmHg)  Dokładność pomiaru pulsu (+/- 5%)  Funkcje dodatkowe automatyczne pompowanie i spuszczanie powietrza, pamięć ostatniego pomiaru, pomiar ciśnienia przy arytmii serca, wyświetlacz LCD | 4 |
| 33. | Zlewka polietylenowa (poj. 1000 ml) pełniąca rolę czerpaka z zaciskiem o regulowanym kącie. Do mocowania na drążku teleskopowym razem w zestawie | 2 |
| 34. | Taśmy miernicze Długość 5m.Ergonomiczna obudowa , odporna na wstrząsy, zaczep mierniczy na taśmie ułatwiający dokładny pomiar | 8 |
| 35. | Szkiełko przykrywkowe  Wymiary : 22x22mm  Grubość : 0.13-0.17mm  Komplet 100szt. | 2 |
| 36. | Szkiełko podstawowe czyste o wymiarach 76x26x1mm | 2 |
| 37. | Zlewki miarowe (Borokrzemian)-50 ml,  Zlewki miarowe (Borokrzemian)-100ml | 4 |
| 38. | Kolby stożkowe , wąska szyja 250 ml | 10 |
| 39. | Rurki ze szkła borokrzemianowego o zewnętrznej średnicy 6 mm, wygiętych, dwustronnie. | 10 |
| 40. | Cylindry miarowe o pojemności 100ml wykonane z trwałego polipropylenu | 10 |
| 41. | Cylindry miarowe o pojemnościach, 50ml wykonane z trwałego polipropylenu | 10 |
| 42. | Szalka szklana borokrzemianowa 100mm- 2 części | 20 |
| 43. | Probówki ze szkła borokrzemianowego 16X 150mm  Statyw do probówek, plastikowy: średnica otworu 25 mm | 10 |
| 44. | Pipety Pasteura Polietylen o pojemności 1,0ml z podziałką 1/025ml,  oraz 3,0ml z podziałką 3/0,5 ml | 10 |
| 45. | Pipeta wielomiarowa klasy AS, wykonana z wysokiej jakości szkła sodowego, zgodnie z normą DIN EN ISO 9 001: 2000, odpornego na działanie gorącej wody, kwasów, a także roztworów zasadowych. Skalowana na wylew całkowity, w wyniku czego na ściankach zawsze utrzymuje się cienka warstwa mierzonej cieczy, a ostatnia kropla zostaje w przewężeniu.  Pojemność 10ml, podziałka 0,1m | 10 |
| 46. | Bagietka szklana wykonana ze szkła sodowo-wapniowego  Długość 300mm  Średnica 7-8mm | 10 |
| 47. | Igła preparacyjna prosta ze stali nierdzewnej z metalową zintegrowaną oprawką moletowaną (antypoślizgową) wykonaną z aluminium.  długość całkowita: 16 cm  długość trzonka: 11 cm  długość igły: 5 cm  grubość trzonka: 5 mm | 5 |
| 48. | Zestaw 25 preparatów mikroskopowych  1. Tkanka łączna wiotka 2. Rdzeń kręgowy, p.pp. 3. Zakończenie nerwu ruchowego 4. Żołądek ssaka – nabłonek wyścielający, p.pp. 5. Budowa anatomiczna nerki, p.pp. 6. Tętnica i żyła, p.pp. (porówn. bud. ścian naczyń krwion.) 7. Naczynia krwionośne płuc 8. Naczynia krwionośne nerki 9. Kubki smakowe na języku ssaka 10. Komórki nabłonkowe jamy ustnej – wymaz 11. Rozmaz z nasienia ludzkiego (plemniki) 12. Mitoza w komórkach zwierzęcych (fazy) 13. Polip stułbi, p.pp. z uwypukleniem ektodermy (pączek płciowy z plemnikami) 14. Polip stułbi, p.pp. z uwypukleniem ektodermy (pączek płciowy z kom. jajowymi) 15. Polip stułbi, p.pp. z pączkiem płciowym – budowa morfologiczna 16. Przedrośle paproci z rodniami i plemniami 17. Nasiono w I fazie kiełkowania, p.pd. 18. Skrętnica – kolonie nitkowate 19. Budowa anat. płuc ssaka, p.pp. 20. Jelito grube, p.pp. ściany z nabłonkiem 21. Tchawica ssaka, p.pp. 22. Trzustka ssaka – budowa anat. gruczołu 23. Macica ssaka – p.pd. 24. Śledziona ssaka – budowa anat. gruczołu 25. Stożek wzrostu korzenia cebuli | 5 |
| 49. | Model budowy serca człowieka i naczyń zmienionych chorobowo  Model prezentujący zmiany chorobowe w budowie serca i naczyń wskutek choroby wieńcowej, arteriosklerozy, zawału mięśnia sercowego, uszkodzoną zablokowaną tętnicę oraz przerost lewej komory serca. Model wykonany z kolorowego tworzywa sztucznego. Wymiary całkowite: ok 42x30x24 cm. | 3 |
| 50. | Długopisowy palnik gazowy  lekki, przenośny. Max. temperatura 1300 st. C. Regulacja mocy płomienia. Temperatura robocza 650 st. C. temperatura płomienia 1300 st. C. Czas pracy po napełnieniu zbiorniczka ok. 40 minut. Palnik napełniany zwykłym gazem do zapalniczek. | 1 |
| 51. | Szczypce metalowe o długości 20 cm przeznaczone do chwytania i przenoszenia substancji, czy też spalania niektórych substancji | 5 |
| 52. | Tryskawki z LDPE w komplecie z nasadką tryskającą .Pojemność 250ml | 15 |
| 53. | Mikroskop z cyfrową kamerą USB, 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  , ładowarka akumulatorków, powiększenie preparatów od 40x do 400x, stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętłami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y -precyzyjny wybór obszaru badań, obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x, głowica monokularowa obracana o 360º , pochylona pod kątem 45º , | 1 |
| 54. | Mikroskopy Obiektywy: 4x, 10x, 40x Dwa okulary: WF10x, WF16x Soczewka Barlowa 2x Obrotowa diafragma Stolik z zaciskami Wbudowane dolne oświetlenie (LED) Ruchome górne oświetlenie (lampa halogenowa) Zasilacz 3 baterie AA, 2 baterie AAA Plastikowy futerał Instrukcja obsługi i karta gwarancyjna Dane techniczne Materiał układu optycznego Szkło Powłoka układu optycznego wielowarstwowa powłoka Powiększenie, x 40-1280 Głowica monokularowa Powiększenie obiektywów 4x, 10x, 40x Soczewka Barlowa 2x Powiększenie okularu WF10x, WF16x Rewolwer 3 obiektywy Stolik 90x90, z zaciskami Zakres ruchu stolika, z użyciem mechanizmu ustawiania ostrości, mm 0 do 15 Oświetlenie dolne - LED, górne - lampa halogenowa Zasilanie 220 V / 5 V, 50 Hz AC (zasilacz) | 5 |
| 55. | Parametry wagi  -obciążenie maksymalne-3 kg  -dokładność odczytu- 0.5 g  -ilość działek- 0.000 g.  -wymiary szalki- 125x145mm  -wymiary wagi- 172 x 240 x 60 mm  -masa wagi- 1.60 kg  -temperatura pracy -10° C do 40° C  -zasilanie - akumulator lub zasilacz  -typ wyświetlacza - LCD  600g/0,05g szalka 114 | 5 |
| 56. | Mikroskop stereoskopowy dwuokularowy, mikroskop o 20-krotnym powiększeniu do obserwacji w świetle odbitym.  Parametry techniczne  - powiększenie 20x  - okulary 10x  - średnica okularu 23mm  - obiektywy 2x  - oświetlenie , diodowe LED  - pokrętło ostrości : duże, z obydwu stron  - waga:525g | 5 |
| 57. | Szkielet człowieka (model), naturalnej wielkości, na stojaku z kółkami. Starannie wykonany z bardzo trwałego tworzywa sztucznego. Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Wysokość: min 165 cm | 1 |
| 58. | Model serca naturalnej wielkości, rozkładany na 4 części (zdejmowana przednia ściana oraz ścianki przedsionka) – widoczne komory, przedsionek, żyła i tętnice. Na podstawie. Wymiary: min14 x 13 x 28 cm. | 5 |
| 59. | Model w kształcie prostopadłościanu (reprezentującego wycinek skóry) o ścianach 3-wymiarowych, wypukło-wklęsłych –  Model pokazujący kolejne warstwy skóry dzięki “schodkowej” strukturze wierzchniej części modelu kolejno odkrywającej te warstwy. Model. Wymiary: min 44 x 24 x 23 cm. | 1 |
| 60. | Model anatomiczny tułowia rozkładany bez narządów płciowych  **Model anatomiczny tułowia** pokazujący po prawej stronie mięśnie i ścięgna, a po lewej skórę. W części pleców rozkładany model anatomiczny tułowia jest otwarty, uwidaczniając kręgosłup, rdzeń kręgowy, część żeber oraz otwór wielki.  Model anatomiczny tułowia zawiera następujące struktury:   * Serce (model rozkładany na 2 części) * Oba płuca (również rozkładane na 3 części) * Aorta * Tchawica * Przepona * Żołądek * Śledziona, dwunastnica, trzustka (w jednej części) * Wątroba * Jelito * Nerka w przekroju podłużnym * Głowa (zdejmowana całkowicie) * Prawa półkula mózgowa * 1 kręg z rdzeniem kręgowym | 5 |
| 61. | Zestaw Akwarium do hodowli roślin wodnych  a) akwarium profilowane  b)pokrywa oświetleniowa  c)filtr zewnętrzny  d)grzałka  e)środek do uzdatniania wody  f)pompa napowietrzająca  Akwarium min 80x35x45  Akwarium o klasycznym prostokątnym kształcie, wykonane z najwyższej jakości szkła o grubości od 4 mm do 12 mm. Grubość szkła dostosowana jest do rozmiarów zbiornika, w oparciu o normy międzynarodowe. Zapewnia to maksimum bezpieczeństwa podczas użytkowania każdego z typów akwariów.  Pokrywa min 80X35 prosta  Pokrywa akwariowa prosta z tworzywa wyposażona w oświetlenie T8 o mocy 2x18W. Wykonana z najwyższej jakości tworzywa sztucznego ABS – termo formowalnego. Pokrywa posiada ponadto kabel zasilający z przełącznikiem, do gniazda wtykowego 230V (220V). Pokrywy posiadająca specjalne wypusty umożliwiające doprowadzenie węży filtrów zewnętrznych, jak również podłączenie innych urządzeń, takich jak grzałki, filtry wewnętrzne czy instalacja CO2. Wyposażone są w system klapek umożliwiający karmienie rybek i utrzymanie zbiornika w czystości bez konieczności zdejmowania oprawy.  Zewnętrzny filtr  przeznaczony jest do filtrowania wody w akwariach słodkowodnych  Skład zestawu:  korpus z pokrywą, koszyki filtrujące i komplet wkładów filtracyjnych, wąż przyłączeniowy, komplet rurek przyłączeniowych, pompę zasilającą i przyssawki.  Moc 75W  Parametry techniczne pompek  Moc-3W  Wydajność100l/h  Wytarzanie ciśnienia >160mBar | 1 |
| 62 | Gra językowa służąca do nauki słownictwa angielskiego. Gra bazuje na skojarzeniach słów z obrazkami. Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej. | 8 |
| 63 | Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej, umożliwiająca opanowanie słownictwa w języku angielskim. | 8 |
| 64 | Gra językowa służąca do nauki liczebników angielskich od 1 do 100.  Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej, | 8 |
| 65 | Gra językowa do nauki słownictwa i wyrażeń dotyczących pytania o godzinę oraz jednostek pomiaru czasu. Gra językowa przeznaczona do pracy z wykorzystaniem komputera lub tablicy interaktywnej, | 8 |
| 66 | Angielskie piosenki karaoke dla dzieci. DVD-ROM | 1 |
| 67 | Książka służąca do poznawania słówek angielskich z różnych kategorii tematycznych i dziedzin życia. + CD-ROM | 8 |