Załącznik nr 4a do SIWZ.

**Ogólny opis przedmiotu zamówienia.**

**Część 1. Nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne w szkole (TIK):**

1. Zakup pełnego pakietu klocków do nauki programowania i robotyki.
2. Zakup przenośnego komputera wraz z oprogramowaniem.
3. Zakup drukarki 3D.
4. Zakup Tablicy interaktywnej z głośnikami – 2 szt.
5. Zakup rzutnika multimedialnego – 2 szt.
6. Zakup sieciowego urządzenia wielofunkcyjnego (drukarka, kopiarka, skaner) – 1 szt.
7. Zakup robotów do nauki programowania – 12 szt.
8. Zakup dywanu interaktywnego – 1 szt.

**Część 2. Z przyrodą za pan brat – zakup pomocy dydaktycznych i sprzętu do prowadzenia zajęć przyrodniczych dla uczniów (P):**

1. Zakup cyfrowego aparatu fotograficznego – 1 szt.
2. Zakup wyposażenia pracowni biologicznej – 1 zestaw.
3. Zakup wyposażenia pracowni geograficznej – 1 zestaw.
4. Zakup mikroskopu – wersja zasilana z sieci i/lub baterii – 12 szt.
5. Zakup mikroskopu z kamerą USB – 1 szt.

**Część 3. Indywidualizacja pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:**

1. Zakup specjalistycznych pomocy do pracy na zajęciach terapii logopedycznej, psychologicznej   
   i pedagogicznej – 1 zestaw.

**Szczegółowa specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia.**

**Część 1. Nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne w szkole (TIK):**

1. **Zakup pełnego pakietu klocków do nauki programowania i robotyki:**

**6 zestawów** pełnych pakietów edukacyjnych z oprogramowaniem składających się z elementów   
do budowy i programowania robotów w celu nauki podstaw programowania i robotyki.

Zawartość pojedynczego zestawu:

Pudełko pierwsze (zestaw bazowy):

* 3 interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni)
* Inteligentna kostka EV3
* Ultradźwiękowy czujnik odległości
* Czujnik światła / koloru
* Żyroskop
* Dwa czujniki dotyku
* Dedykowany akumulator
* Kulka podporowa, idealnie zastępująca koło
* Przewody połączeniowe
* 541 klocków pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji
* Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami
* Dodatkowe instrukcje.
* Plastikowe pudełko do przechowywania

Pudełko drugie (zestaw uzupełniający):

* Komplet 853 klocków uzupełniających zestaw bazowy
* Instrukcje budowy
* Plastikowe pudełko do przechowywania

Pudełko trzecie (zestaw uzupełniający):

* Zasilacz 10V DC dedykowany do zestawu (dedykowany do akumulator w pudełku 1)

1. **Zakup przenośnego komputera wraz z oprogramowaniem – 2 szt.**

**Komputery będą przeznaczone do zajęć z robotyki i programowania oraz do zajęć z grafiki komputerowej oraz modelowania 3D.**

### **Specyfikacja techniczna:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Procesor** | **Procesor uzyskujący w teście PassMark - CPU Mark High End CPUs** (dostępnego na stronie internetowej:  <http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>  <https://www.cpubenchmark.net/laptop.html> ) min. **7677 pkt**.  Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. |
| **Pamięć RAM** | 12 GB DDR4 |
| **Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne)** | 1/0 |
| **Dysk HDD SATA 7200 obr.** | 1000 GB |
| **Typ ekranu, przekątna i rozdzielczość** | Matowy, LED, 15,6", 1920 x 1080 (FullHD) |
| **Karta graficzna** | Karta graficzna uzyskująca w teście PassMark - Videocards (dostępnego na stronie internetowej:  <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>)  1. karta grafiki min. 2117 pkt.  2. karta grafiki min. 1005 pkt.  i powinien wspierać technologię Direct X  w wersji minimum 9 i minimum OpenGL w wersji 1.4  Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w  skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą  obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby  zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych  parametrach niż opisywan. Karta graficzna musi  posiadać złącza VGA i HDMI. |
| **Wielkość pamięci karty graficznej** | 2048 MB GDDR5 (pamięć własna) |
| **Bateria** | 2-komorowa,Li-Ion |
| **Wyposażenie** | Wbudowane karta bezprzewodowa Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/Ac  Moduł Bluetooth  Wbudowane karta sieciowa Rthernet 10/100/1000 Mb/s  Zintegrowana karta dźwiękowa  Wbudowane głośniki stereo i mikrofon  Klawiatura qwerty z wydzieloną częścią numeryczną  Napęd optyczny DVD+/-RW DL wraz z oprogramowaniem do  nagrywania  Kamera internetowa  Mysz optyczna |
| **Rodzaje wejść / wyjść** | USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0). USB Typu-C  VGA i HDMI. Czytnik kart pamięci. RJ-45 (LAN). Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe. DC-in (wejście zasilania). |
| **Gwarancja** | 3 lata od daty dostawy w miejscu instalacji komputera. Usunięcie awarii - następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 — 16.00 telefonicznie, faksem, e-mail)  W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji, dyski pozostają u **Zamawiającego.**Serwis urządzeń musi byś realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. **Dołączony wykaz** |
| **Dołączone akcesoria** | Zasilacz |
| **Zainstalowany system operacyjny i oprogramowanie biurowe** | System operacyjny i oprogramowanie biurowe typu Office musi spełniać warunki zgodności z oprogramowaniem posiadanym przez zamawiającego, które było dostarczane do szkół przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji.  Oprogramowanie powinno być zainstalowane i dostępne na zewnętrznym nośniku oraz w najnowszej wersji (minimalna wersja Home) 32 lub 64 bitowej. |
| **Wsparcie techniczne** | Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera  lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej. |

1. **Zakup drukarki 3D - 1 szt.**

Specyfikacja techniczna :

* **system PUSH – p**ozwalający na szybką wymianę głowicy drukującej, bez użycia narzędzi.
* **system pomiaru ciśnienia w dyszy**
* dedykowana elektronika.
* stół ceramiczny
* oświetlane pole robocze.

Wymiary: - Bez uchwytu na szpule: 375 mm x 380 mm x 470 mm  
 - Z uchwytem na szpulę: 490 mm x 380 mm x 470 mm  
Waga: około 18 kg  
Temperatura przechowywania: 0-32 ˚C Temperatura pracy: 15-32 ˚C  
Zużycie energii: Pobór mocy: 600 W  
Wejście AC: 110/240V ~ 2.5A 50/60 Hz  
Zasilacz: 24V DC  
Parametry drukarki:  
Technologia wydruku: FDM  
Pole robocze: 240/255/200 mm  
Rozmiar dyszy: 0.4 mm  
Minimalna rozdzielczość wydruku: 100 mikronów  
Minimalna grubość ścianki: 0.4 mm  
Średnica filamentu: 1.75 mm  
Rodzaje filamentu: ABS, PLA, Woodfill, Nylon, Carbon  [Filamenty do drukarek 3d](https://sklep.cadevent.pl/pl/c/Filamenty-do-drukarek-3D/228/1/default/1/f_producer_80/1" \t "_blank" \o "Rodzaje filamentów)  
Maksymalna temperatura głowicy: 265˚C  
Maksymalna temperatura stołu: 160˚C  
Oprogramowanie: 3DGence Slicer  
Typ plików: .stl .obj

Zestaw materiałów startowych (filament)

1. **Zakup Tablicy interaktywnej z głośnikami – 2 szt wraz z montażem.**
   1. **Tablica interaktywna dotykowa – 2 szt o parametrach:**

Technologia dotyku: **Optyczna (podczerwień)**

Częstotliwość próbkowania: **120kl/s**

Ilość punktów dotyku: **10 (ten touch)**

Prędkość kursora: **180 dot/s**

Dokładność dotyku: **2.0mm**

Czas odpowiedzi: **8 ms**

Punkty dotyku: 10 TOUCH - umożliwia pisanie, rysowanie i korzystanie z zasobów dziesięciu

użytkownikom jednocześnie,

rozwiązanie Plug & Play – eliminuje konieczność instalacji sterowników,

boczne przyciski z polskimi opisami do szybkiego przywołania podstawowych funkcji,

intuicyjny, praktyczny i wygodny w użyciu program eMarker,

magnetyczna powierzchnia stalowa pokryta nanopolimerem, suchościeralna, wytrzymała, doskonała do pisania i projekcji,

Obsługiwany system operacyjny: **Windows XP/Vista/7/8/8.1/10/ Linux (V 2.4 lub wyżej)/   
Android (4.0 lub wyżej)/ Mac OS(V10.4 lub wyżej)**

Sposób obsługi: **Palec lub inny element nieprzezroczysty element**

Kalibracja: **4 punkty, 16 punktów, 25 punktów kalibracji**

Trwałość dotyku: **Nielimitowana**

Średnica narzędzia dotyku: **>10mm**

Siła aktywacji modułu dotyku: **niewymagana**

Rozdzielczość: **32768x32768**

Połączenie: **USB (**USB 2.0 USB 1.1 USB 3.0)

HID: **Tak**

Zasilanie: **Poprzez USB DC 4.6V- 5.0V <1W ( 100mA at 5V)**

Wymagania dotyczące zasilania: **DC5V +/- 5% @500mA**

Temperatura pracy: **0-55°C**

Wilgotność otoczenia: **od 10% do 90%.**

Obszar projekcji: **1592x1195 (mm)**

Obszar interaktywny: **1697x1195 (mm)**

Kąt widzenia: **Poziomy 170°, Pionowy 160°**

Gwarancja: **co najmniej** **24 miesiące**

Całkowity rozmiar(mm): **1779 x 1289** Całkowita przekątna(cale): **86”**

Współczynnik kształtu: **4:3, 16:9**

Waga tablicy (kg): **18.5** Waga brutto (kg): **29.5**

Wymiar produktu (mm): **1779 x 1289 x 39.5**

Oprogramowanie: eMarker, przejrzyste i intuicyjne oprogramowanie pozwalające na realizację wielu interaktywnych funkcji:

Tryb Multi-User - jednoczesna praca np. 4 użytkowników na 4 wydzielonych obszarach,

Multi Touch - obsługa wielu punktów dotyku,

Pasek narzędzi - czytelny, z rozwijanym podmenu, konfigurowalny według preferencji użytkownika,

Pływający pasek narzędzi - podręczny pasek do pracy w trybie pełnoekranowym i transparentnym;

4 TOUCH - umożliwia pisanie, rysowanie i korzystanie z zasobów 4 użytkownikom jednocześnie,

boczne przyciski z polskimi opisami do szybkiego przywołania podstawowych funkcji,

intuicyjny, praktyczny i wygodny w użyciu program eMarker,

magnetyczna powierzchnia stalowa pokryta nanopolimerem, suchościeralna, wytrzymała, doskonała do pisania i projekcji,

obsługa systemów: Windows XP/Vista/7/8/10

# Wyposażenie: Półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, Zestaw montażowy: montaż: ścienny, cabinets, podstawa jezdna (opcjonalnie), kabel HDMI o długości co najmniej 5 metrów.

# 4.2. Specyfikacja techniczna głośników – 2 x 2 szt. o parametrach:

# 

Gwarancja - 24 miesiące

Załączona dokumentacja - Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna

#### Parametry: Zdalne sterowanie - Pilot - Tak

USB (do odtwarzania z zewnętrznego dysku twardego)

Liczba głośników - 2

Materiał obudowy - Drewno

Moc głośnika satelitarnego (RMS) [W] - 12

Komunikacja bezprzewodowa - Tak

Maksymalne pasmo przenoszenia [kHz] - 20

Minimalne pasmo przenoszenia [Hz] - 40

Zasilacz - 100 - 240V

Moc głośnika niskotonowego (RMS) [W] - 16

Moc zestawu (RMS) [W] - 40

#### Złącza: Wyjście słuchawkowe - Tak Rodzaj złącza - USB

1. **Zakup rzutnika multimedialnego – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Zastosowanie projektora: | do tablic interaktywnych |
| Technologia: | DLP |
| Jasność [ANSI]: | 3300 |
| Kontrast: | 18000:1 |
| Rozdzielczość: | 1280x768 (WXGA) |
| Proporcje obrazu: | 4:3 |
| Korekcja trapezu pionowa [w stopniach]: | +/- 20° |
| Obiektyw: | F/2.4; f=3.72mm |
| Zoom optyczny: | stały |
| Kompatybilność z komputerem: | UXGA, SXGA, WXGA, HD, XGA, SVGA, VGA, Mac |
| Kompatybilność video: | PAL (B, D, G, H, I, M, N, 576i/p); NTSC (M, 4.43/3.58 MHz, 480i/p); SECAM (B, D, G, K, K1, L) HD (1080i, 720p) |
| Ilość wyświetlanych kolorów (mln): | 1.07 mld |
| Odległość od ekranu [m]: | 0.49 - 0.66 |
| Wyjścia: | Audio Out 3.5mm, VGA Out (Shared with VGA2), RJ45, RS232, USB remote mouse/service, 12V trigger, Mic In, USB-A Power, 3D-Sync |
| Wejścia : | 2 x HDMI (1.4a 3D support), 2 x VGA (YPbPr/RGB), Composite, 2 x Audio In 3.5mm |
| Zasilanie [V/Hz]: | 100-240V, 50-60Hz |
| Pobór mocy: | 235W Bright mode / 200W Eco mode (< 0.5W Standby) |
| Lampa [W]: | 190 |
| Żywotność lampy [h]: | 7000/6500/6000/4500/10000 |
| Wymiary projektora [szer/wys/gł-cm]: | 38,5 x 12 x 31 |
| Waga [kg]: | 4,6 |
| Menu ekranowe: | polski, inne |
| Inne funkcje: | interaktywna projekcja; Crestron RoomView®; PJ-Link; prezentacje bez cieni |
| Akcesoria standardowe: | Osłona obiektywu; kabel zasilający; kabel VGA; 2x interaktywne pisaki; oprogramowanie interaktywne na CD; kabel USB 5m; pilot; 5x baterii; podręcznik Szybki Start; Podręcznik Użytkownika na CD; karta gwarancyjna |
| Akcesoria opcjonalne: | Uchwyt ścienny - OWM1000 lub dedykowany do projektora |
| Gwarancja na lampę [w miesiącach/godzinach]: | 12/2000 |
| Gwarancja na projektor: | Co najmniej 24 m-ce |

1. **Zakup sieciowego urządzenia wielofunkcyjnego (drukarka, kopiarka, skaner) – 1 szt.**

**Opis produktu**:

Urządzenie wielofunkcyjne o parametrach:  
Technologia druku: LED (Dioda elektroluminescencyjna), Drukowanie: Kolor, Kopiowanie: Kolor. Prędkość drukowania (A4/US Letter, w czerni, tryb normal): 22 strony na minutę, Maksymalna rozdzielczość: 2400 x 600 DPI, Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4/US Letter): 22 strony na minutę. Maksymalna rozdzielczość kopiowania: 600 x 600 DPI, Zmniejszanie/powiększanie kopii: 25 - 400%, Maksymalna liczba kopii: 99 kopie. Optyczna rozdzielczość skanowania: 1200 x 2400 DPI, Maksymalny obszar skanowania: A4 (210 x 297), Maksymalna rozdzielczość skanowania: 19200 x 19200 DPI. Szybkość modemu: 33,6 Kbit/s, Pamięć faksu: 500 strony, Maksymalna liczba miejsc odbioru: 250 lokalizacja

**Specyfikacja szczegółowa:**

|  |  |
| --- | --- |
| Typ ekranu | TFT |
| Długość przekątnej ekranu (cale) | 9,4 cm (3.7") |
| Ektran dotykowy | Tak |
| Bezpośrednie drukowanie | Tak |
| Standardowe interfejsy | Ethernet, USB 1.1, USB 2.0, Sieć bezprzewodowa LAN |
| Liczba portów USB 2.0 | 1 |
| Prędkość drukowania (A4/US Letter, w czerni, tryb normal) | 22 strony na minutę |
| Maksymalna rozdzielczość | 2400 x 600 DPI |
| Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4/US Letter) | 22 strony na minutę |
| Standardowe języki drukarki | BR-Script 3, PCL 6, PostScript 3 |
| Prędkość podwójnego druku (czarny, jakość normalna, A4/US Letter) | 7 strony na minutę |
| Prędkość podwójnego druku (kolor, jakość normalna, A4/US Letter) | 7 strony na minutę |
| Czas wydruku pierwszej strony (a4, w czerni) | 16s |
| Czas wydruku pierwszej strony (w kolorze) | 16s |
| Czas rozgrzewania | 24s |
| Standardowa pojemność odbiornika (arkusze) | 100 arkusze |
| Standardowa pojemność podajnika (arkusze) | 250 arkuszy |
| Typ wkładu papieru | Kaseta, Sheetfed |
| Pojemność automatycznego podajnika papieru | 35 arkuszy |
| Optyczna rozdzielczość skanowania | 1200 x 2400 DPI |
| Maksymalny obszar skanowania | A4 (210 x 297) |
| Maksymalna rozdzielczość skanowania | 19200 x 19200 DPI |
| Typ skanera | Flatbed & ADF |
| Skanuj do | Cloud, E-mail, E-mail Server, File, FTP, Obraz, USB |
| Format kompresji zdjęć | EXIF, JPG, TIF |
| Obsługiwane formaty dokumentów | PDF, XPS |
| Poziomy skali szarości | 256 |
| Technologia skanowania | CIS |
| Sterowniki skanera | ICA, TWAIN, WIA |
| Maksymalna rozdzielczość kopiowania | 600 x 600 DPI |
| Zmniejszanie/powiększanie kopii | 25 - 400% |
| Maksymalna liczba kopii | 99 kopie |
| Funkcja n w jednym (N=) | 2, 4, 9, 16, 25 |
| Czas pierwszej kopii (czarna) | 19s |
| Czas uzyskania pierwszej kopi (kolor, normalny) | 22s |
| Szybkość modemu | 33,6 Kbit/s |
| Pamięć faksu | 500 strony |
| Automatyczne ponowne wybieranie numeru | Tak |
| Maksymalna liczba miejsc odbioru | 250 lokalizacja |
| Maksymalna liczba numerów szybkiego wybierania | 200 |
| Metody kodowania faksu | JBIG, MH, MMR, MR |
| Wybieranie grupowe | 20 |
| Pobór mocy | 375W |
| Zużycie energii w trybie energooszczędnym | 1,8W |
| Tryb wyłączenia | 0,05W |
| Pobór mocy w trybie czuwania | 70W |
| Częstotliwość danych wejściowych | 50/60 Hz |
| Napięcie | 220 - 240V |
| Tryb energooszczędny |  |
| Maksymalne zużycie mocy | 1200W |
| Zakres wilgotności względnej | 20 - 80% |
| Zakres temperatur (przechowywanie) | 0 - 40 °C |
| Zakres temperatur (eksploatacja) | 10 - 32.5 °C |
| Dopuszczalna wilgotność względna | 10 - 90% |
| Przewodowa sieć lan |  |
| Wi-Fi |  |
| Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN | 10, 100 Mbit/s |
| Szyfrowanie / bezpieczeństwo | 128-bit WEP, 64-bit WEP, 802.1x RADIUS, APOP, EAP, EAP-FAST, EAP-MD5, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP, SMTP-AUTH, SNMP, SSL/TLS, WPA-AES, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2-AES, WPA2-PSK, WPS |
| Standardy Wi- Fi | 802.11b, 802.11g, 802.11n |
| Obsługiwane protokoły sieciowe (IPv4) | ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA (Auto IP), WINS / NetBIOS, DNS Resolver, mDNS, LLMNR responder, LPR / LPD, Custom Raw Port / Port 9100, POP3, SMTP Client, IPP / IPPS, FTP Client/Server, CIFS Client, TELNET Server, SNMPv1 / v2c / v3, HTTP / HTTPS, server, TFTP Client/Server, ICMP, Web Services, SNTP Client |
| Obsługiwane protokoły sieciowe (IPv6) | NDP, RA, DNS resolver, mDNS, LLMNR responder, LPR / LPD, Custom Raw Port / Port 9100, IPP / IPPS, FTP Client/Server, CIFS Client, TELNET Server, SNMPv1 / v2c / v3, HTTP / HTTPS server, TFTP client/server, SMTP Client, ICMPv6, SNTP Client, Web Service |
| Technologie mobilnego wydruku | Apple AirPrint, Brother iPrint & Scan, Google Cloud Print |
| Online services supported | Dropbox, Evernote, Google Drive, Sky Drive |
| Poziom szumu, bezczynny | 33 dB |
| Poziom szumów | 53 dB |
| Maksymalny rozmiar papieru ISO (seria A) | A4 |
| Standardowe typu podajników | Zwykły, czysty papier, Papier wtórnie przetworzony, Cienki papier |
| Typy podajników wielofunkcyjnych | Papier typu bond, Koperty, Papier błyszczący, Etykieta/metka, Zwykły, czysty papier, Papier wtórnie przetworzony, Thick paper, Grubszy papier, Cienki papier |
| Rozmiary seri A ISO (A0âŚA9) | A4, A5, A6 |
| Rozmiary nośników non-ISO | Executive, Foliowy, Prawny, List |
| Pojemność pamięci wewnętrznej | 192 MB |
| Certyfikat EnergyStar | Tak |
| Certyfikat blue angel | Tak |
| Obsługiwane systemy operacyjne Windows | Windows 7 Home Basic, Windows 7 Home Basic x64, Windows 7 Home Premium, Windows 7 Home Premium x64, Windows 7 Professional, Windows 7 Professional x64, Windows 7 Starter, Windows 7 Starter x64, Windows 7 Ultimate, Windows 7 Ultimate x64, Windows 8, Windows 8 Enterprise, Windows 8 Enterprise x64, Windows 8 Pro, Windows 8 Pro x64, Windows 8 x64, Windows Vista Business, Windows Vista Business x64, Windows Vista Enterprise, Windows Vista Enterprise x64, Windows Vista Home Basic, Windows Vista Home Basic x64, Windows Vista Home Premium, Windows Vista Home Premium x64, Windows Vista Ultimate, Windows Vista Ultimate x64, Windows XP Home, Windows XP Home x64, Windows XP Professional, Windows XP Professional x64 |
| Obsługiwane systemy operacyjne serwera | Windows Server 2003, Windows Server 2003 x64, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2 x64, Windows Server 2012, Windows Server 2012 x64 |
| Pozostałe obsługiwane systemy operacyjne | Android, iOS, Windows Phone |
| Dołączone oprogramowanie | BRAdmin ProfessionalnBRAdmin LightnRemote SetupnControl Center 4nControl Center 2nPaperPort 12 SEnPageManager 9 |
| kolor | Czarny, Biały |
| Technologia druku | LED (Dioda elektroluminescencyjna) |
| Drukowanie | Kolor |
| Kopiowanie | Kolor |
| Skanowanie | Kolor |
| Fax | Kolor |
| Nadajnik cyfrowy | Tak |
| Funkcja duplex | Faks, Drukuj |
| Liczba wkładów drukujących | 4 |
| Ekonomiczne drukowanie | Tak |
| Kolor(y) wkładów drukujących | Czarny, Ciemnoniebieski, Purpurowy, żółty |
| Cykl pracy (zalecany) | 0 - 1500 strony na miesiąc |
| Tryby druku duplex | Automatyczny |
| Protokoły E-mail | APOP, POP, POP3, SMTP |
| Czcionki dołączone | 66 scalable, 12 bitmap, 13 bar PostScript |
| Procesor wbudowany | Tak |
| Processor frequency | 333 Mhz |

1. **Zakup robotów do nauki programowania – 12 szt.**

# Specyfikacja techniczna: Robot wraz z dedykowaną matą edukacyjną do wykorzystania z robotem.

Dół formularza

**Zestaw powinien zawierać:**

- Robot wyposażony w 10 czujników (czujnik odległości, czujnik dźwięku, czujnik dotyku, czujnik koloru   
 podłoża, czujnik przemieszczenia), wbudowany akumulator Li-iON, Łączność: Bluetooth Smart

- instrukcja i dedykowane oprogramowanie w języku polskim przeznaczone na platformę mobilną

- 24 dwustronne fiszki

- komplet scenariuszy

- 24-elementowa mata piankowa

- dostęp do kursu online "Nauka programowania w edukacji wczesnoszkolnej"

- dedykowane urządzenie mobilne osiągające co najmniej 2068 punktów w teście wg

<http://www.cpubenchmark.net>

<https://www.androidbenchmark.net/device_list.php>

1. **Zakup dywanu interaktywnego – 1 szt.**

Specyfikacja techniczna:

**1 komplet – Magiczny Dywan interaktywny** -  **wraz z pakietem gier dla klas 1-3**  - interaktywna pomoc dydaktyczna dedykowana do ćwiczeń, gier i zabaw ruchowych, rozwijająca u dzieci dużą motorykę, koordynację wzrokowo-ruchową, spostrzegawczość i szybkość reakcji.

**Zestaw Magiczny dywan ma zawierać:**

**- zintegrowany system czujników ruchu,**

**- projektor i komputer,**

**- pakiet gier szkolnych i zabaw edukacyjnych dla klas 1-4 dopasowany do podstawy   
 programowej,**

**- oddzielny pilot do magicznego dywanu,**

**oraz**

**- usługę montażu i szkolenia z obsługi magicznego dywanu dla 8 osób.**

Jego funkcjonalność ma umożliwić szerokie spektrum zastosowania w każdym pomieszczeniu, na jasnym, jednolitym podłożu. Obraz wyświetlany ze specjalnie zaprojektowanego rzutnika ma tworzyć „wirtualny, magiczny dywan”, na którym dzieci w wieku wczesnoszkolnym przeżywają wspaniałe przygody, począwszy od gier i zabaw ruchowych po edukację poznawczą ze wszystkich dziedzin wiedzy.

Dziecko podczas zabawy ingeruje w jej tok za pomocą ruchów rękami lub nogami.

wymiary „wyświetlanego obszaru” to ok. 2 x 3 m (dla ok. 3 m wysokości podwieszonego urządzenia).

magiczny dywan ma posiadać interaktywne menu. może być obsługiwany przez nauczyciela na dwa sposoby: albo przy użyciu pilota (zasada działania jest taka sama, jak w przypadku pilota do tv), albo całkowicie interaktywnie - ruchami rąk i nóg.

Cechy urządzenia:

**1. możliwość podłączenia do internetu:**

- kablowego poprzez gniazdo rj-45 umieszczone w tylnej płycie urządzenia

- radiowego wifi poprzez dongle wifi wkładany do portu usb umieszczonego w tylnej płycie   
 urządzenia (moduł wifi w komplecie)

- możliwość zdalnego wykonywania upgradów, w tym dogrywanie nowych gier

- możliwość zdalnego wykonania prac konserwacyjnych i serwisowych

**2. możliwość podłączenia zewnętrznych głośników:**

gniazdo audio, umieszczone na tylnej płycie urządzenia

**3. w komplecie zestaw 52 gier i zabaw interaktywnych - przykładowe gry:**

• gra miś szuka miodu • gra kamyczki • gra kolorowe pianino • gra woda

• gra piłka nożna • gra kwiatki • gra literki • gra tropiciele śladów • gra wesołe minki

• gra minkowa plansza • gra minkowe puzzle • gra liście • gra planety • gra elf

• gra słoń i cukier • gra grzybobranie  • gra droga przez las • gra bananowa kraina

• gra pękające baloniki • gra super tenis • foka i rybki • sprytny Dino • archeologia

• skok w dal • gra wikingowie  • gra wyraź siebie • gra kręgle • gra mistrz kierownicy

• gra rakiety  • gra meduzy   • gra instrumenty • gra owoce• gra krecik • gra bokser

• gra super ball • gra master mind • gra krab • gra Amor • gra armata • gra balony

• gra drwal • gra inwazja • gra kowboj • gra lot na marsa • gra motyl • gra nietoperz

• gra nurek • gra samolot • gra samuraj • gra skarb piratów • gra Ufo • gra gwiazdy.

**Część 2. Z przyrodą za pan brat – zajęcia przyrodnicze dla uczniów (P):**

1. **Zakup cyfrowego aparatu fotograficznego – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Opis towaru** |
| Aparat fotograficzny | [Rozdzielczość](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141355516) 20,1 Mpix, [Zbliżenie optyczne](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=14251250409) 35 x, [Ogniskowa (dla 35 mm)](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141354912) 27,2 - 954 mm, [Rodzaj przetwornika](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141355396) Super HAD CCD 1/2,3", [Stabilizator obrazu](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=14251744961) optyczny, Rozdzielczość: film HD (1280 x 720) zdjęcie: 5184 x 3888 pikseli, Obiektyw : zbliżenie optyczne 35x, zbliżenie cyfrowe 70x, ogniskowa dla 35 mm 27,2-954 mm. Zapis danych na kartach pamięci: SD, SDHC, Memory Stick Duo, Memory Stick Pro Duo, Memory Stick PRO-HG Duo. Ręczne ustawienie ekspozycji. Nagrywanie filmów z dźwiękiem. Optyczny stabilizator obrazu. Ekran LCD 3”. Automatyczny wybór programu tematycznego, technologia rozpoznawania twarzy, technologia wykrywania uśmiechu, pokaz slajdów z akompaniamentem, funkcja panoramy, tryby kreatywne i efekty artystyczne. Złącze USB 2.0. Wyjście AV. Wymiary: 127,5 x 89 x 91,7 mm. Wyposażenie: baterie AA, instrukcja obsługi w języku polskim, kabel wielofunkcyjny, karta gwarancyjna, osłona obiektywu, pasek na rękę. Waga (bez baterii) 495g. Gwarancja - co najmniej 24 miesiące.   |  |  | | --- | --- | |  |  | |

1. **Zakup wyposażenia pracowni biologicznej – 1 zestaw.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **ilość** | **nazwa** | **Opis towaru** |
| 1. | 1 szt. | Komplet 4 elektronicznych mierników parametrów środowiskowych - w metalowej walizce | Poręczny zestaw najpopularniejszych mierników parametrów środowiska. **Zawartość:**  Wyściełana, metalowa walizka z czterema miernikami (miernik temperatury i wilgotności powietrza, miernik natężenia oświetlania - cyfrowy, fotodioda wbudowana, tester 2w1 - anemometr obrotowy i termometr/wiatromierz, miernik natężenia dźwięku - cyfrowy |
| 2. | 1 szt. | Konduktometr - pomiar czystości wody | Zasada działania przyrządu powinna opierać się na pomiarze wartości przewodności (w zakresie 0-2000 µS).  **Parametry pomiaru:** przewodność: 0...1999 µS; +/-3 % + 1 dgt.; 1µS, automatyczne równoważenie temperatury: 0...50 st.C. **Parametry techniczne:**  1/2-miejscowy wyświetlacz LCD 21,5 mm, funkcja zatrzymywania danych na ekranie, rozłączna sonda,  kompaktowy rozmiar, intuicyjna obsługa, zasilanie: 9V bateria, waga: 270 g, wym. urządzenia 200 x 68 x 30 mm, sonda o dł.120 mm/śr. 22 mm. |
| 3. | 1 szt. | Aparat do osmozy | Aparat, który w prostym doświadczeniu wyraźnie ukaże proces osmozy wraz z instrukcją, która prezentuje szczegółowo co najmniej dwa doświadczenia.  **Zawartość:** zbiornik, dwukolbowa rurka, klamra, porowata membrana, instrukcja. |
| 4. | 1 szt. | Budowa owada - okaz w akrylu | Okaz wypreparowanego chrząszcza z rodziny jelonkowatych (Lucanus formosanus) ukazujący budowę ciała owadów. Wszystkie elementy zatopione w akrylu ponumerowane, a numeryczne odnośniki mają ułatwiać urozmaicenie poleceń w czasie lekcji - akrylowy blok o wym. 9 x 13,5 x 2,5 cm - instrukcja metodyczna z informacjami, kluczem odpowiedzi i kartą pracy |
| 5. | 1 szt. | Cykl rozwoju motyla - okazy w akrylu | Naturalne okazy kolejnych faz rozwoju różnych zwierząt. Ich poszczególne stadia rozwoju powinny być zakonserwowane i zatopione w przezroczystym akrylu. Okazy można obserwować z każdej strony, bezpiecznie a jednocześnie w poczuciu nawiązania autentycznego kontaktu z żywym organizmem, zatrzymanym w czasie.  akrylowy blok z okazami (wym. 14 x 6,5 x 2,5 cm),  instrukcja z informacjami i kartą pracy. |
| 6. | 1 szt. | Cykl rozwoju paproci - okazy w akrylu | Naturalne okazy kolejnych faz rozwoju różnych roślin. Ich poszczególne stadia rozwoju powinny być zakonserwowane i zatopione w przezroczystym akrylu. Okazy można obserwować z każdej strony, bezpiecznie a jednocześnie w poczuciu nawiązania autentycznego kontaktu z żywym organizmem, zatrzymanym w czasie. **Zawartość:** akrylowy blok z okazami (wym. 9 x 5,7 x 1,9 cm),  instrukcja z informacjami i kartą pracy. |
| 7. | 1 szt. | Cykl rozwoju sosny - okazy w akrylu | Naturalne okazy kolejnych faz rozwoju różnych roślin. Ich poszczególne stadia rozwoju powinny być zakonserwowane i zatopione w przezroczystym akrylu. Okazy można obserwować z każdej strony, bezpiecznie a jednocześnie w poczuciu nawiązania autentycznego kontaktu z żywym organizmem, zatrzymanym w czasie. **Zawartość:** akrylowy blok z okazami (wym. 16 x 7,6 x 2,5 cm),  instrukcja z informacjami i kartą pracy. |
| 8. | 1 szt. | Cykl rozwoju żaby - okazy w akrylu | Naturalne okazy kolejnych faz rozwoju różnych zwierząt. Ich poszczególne stadia rozwoju powinny być zakonserwowane i zatopione w przezroczystym akrylu. Okazy można obserwować z każdej strony, bezpiecznie a jednocześnie w poczuciu nawiązania autentycznego kontaktu z żywym organizmem, zatrzymanym w czasie. akrylowy blok z okazami (wym. 14 x 6,5 x 2,5 cm),  instrukcja z informacjami i kartą pracy. |
| 9. | 1 szt. | Ewolucja mózgu - okazy porównawcze w akrylu | Unikatowy sposób ukazania ewolucji mózgu zwierząt poszczególnych gromad. Wewnątrz przezroczystego bloku z akrylu powinny być zatopione wypreparowane i zakonserwowane mózgi, które każdy uczeń może obejrzeć dokładnie z każdej strony. Umieszczenie ich według linearnego cyklu ewolucyjnego pozwoli naocznie obserwować zmiany, jakie zachodziły w budowie tego ważnego dla życia narządu. Powinien zawierać gatunki reprezentantów gromad, takich jak: ryba (karaś chiński - Carrassias auratus), płaz (zakerana - Rana limnocharis), gad (mieliznówka chińska - Enhydris chinensis), ptak (sikora bogatka - Parus major), ssak (gatunek zająca - Lepus sinensis). Do zestawu powinna być dołączona instrukcja metodyczna z informacjami, kartami pracy dla uczniów i kluczem odpowiedzi. Akrylowy blok z okazami powinien mieć wym. co najmniej 16,5 x 8 x 2,5 cm. **Wymagania:** porównawcze zestawienie zmian w budowie narządu, autentyczne, preparowane organy zwierząt, bezpieczna obserwacja 360 st. |
| 10. | 1 szt. | Ewolucja serca - okazy porównawcze w akrylu | Unikatowy sposób ukazania ewolucji serca zwierząt poszczególnych gromad. Wewnątrz przezroczystego bloku z akrylu powinny być zatopione wypreparowane i zakonserwowane serca, które każdy uczeń może obejrzeć dokładnie z każdej strony. Umieszczenie ich według linearnego cyklu ewolucyjnego ma pozwolić naocznie obserwować zmiany, jakie zachodziły w budowie tego ważnego dla życia narządu. Powinien zawierać gatunki reprezentantów gromad: ryba (karaś chiński - Carrassias auratus), płaz (zakerana - Rana limnocharis), gad (mieliznówka chińska - Enhydris chinensis), ptak (sikora bogatka - Parus major), ssak (gatunek zająca - Lepus sinensis). Do zestawu powinna być dołączona instrukcja metodyczna z informacjami, kartami pracy dla uczniów i kluczem odpowiedzi. Akrylowy blok z okazami powinien mieć wym. co najmniej 16,5 x 8 x 2,5 cm. **Wymagania:** porównawcze zestawienie zmian w budowie narządu, autentyczne, preparowane organy zwierząt, bezpieczna obserwacja 360 st. |
| 11. | 1 szt. | Komórka roślinna - model szczegółowy 3D | Powinien to być bardzo szczegółowy, profesjonalny model komórki zwierzęcej. Odpowiednia kolorystyka i kształty powinny doskonale imitować najważniejsze organella komórkowe, tj. ścianę komórkową, błonę komórkową, jądro, gładką i szorstką siateczkę śródplazmatyczną, rybosomy, chloroplasty, mitochondria, aparat Golgiego.  Wym. 20 x 14 x 32 cm |
| 12. | 1 szt. | Komórka zwierzęca - model szczegółowy 3D | Powinien to być bardzo szczegółowy, profesjonalny model komórki zwierzęcej. Odpowiednia kolorystyka i kształty powinny doskonale imitować najważniejsze organella komórkowe, tj. błonę komórkowę, jądro komórkowe, cytoplazmatyczny system wakuolarny, retikulum endoplazmatyczne, aparat Golgiego, mitochondria, lizosomy, rybosomy i cytoplazmę.  Wym. 21 x 11 x 31 cm |
| 13. | 1 kpl | Komplet 30 preparatów mikroskopowych – zoologiczne | Powinien to być tematyczny komplet 30 preparatów mikroskopowych wysokiej jakości. Każdy zestaw powinien być zapakowany w poręczne pudełko z przegródkami. Do pudełka powinna być dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. |
| 14. | 1kpl | Komplet 30 preparatów mikroskopowych Eco | 1x 420-5471 - 1x 420-5473 - 1x 420-5475 |
| 15. | 1 kpl | Komplet 5 szkieletów (ryba, płaz, gad, ptak, ssak) - modele na podstawie | Seria naturalnych szkieletów zwierząt umieszczonych na podstawie. Najważniejsze struktury budowy anatomicznej powinny być ponumerowane, co umożliwi samodzielną pracę uczniów w grupach (z kluczem wyjaśniającym). Ponadto powinna być dołączona osłona z pleksi, która chroni model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi. Zawartość: 5 modeli szkieletów na podstawie (1x 403-3011 Szkielet karpia, 1x 403-3013 Szkielet jaszczurki, 1x 403-3015 Szkielet żaby, 1x 403-3017 Szkielet gołębia, 1x 403-3019 Szkielet królika) |
| 16. | 1 kpl | Królestwo roślin, grzybów i protista - okazy w akrylu | Naturalne okazy powinny ukazywać różnorodność królestwa roślin, grzybów i protista. Powinny umożliwiać obserwację okazów z każdej strony, bezpiecznie a jednocześnie w poczuciu nawiązania autentycznego kontaktu z cudami natury. Co najmniej 21 okazów, które powinny być zakonserwowane i zatopione w przezroczystym akrylu musi być umieszczonych w specjalnej walizce wraz z instrukcją metodyczną z informacjami, kartami pracy dla uczniów i kluczem odpowiedzi. Walizka o wym. 48 x 35 x 6,5 cm **Spis okazów:** alga brązowa (Sargassum pallidum), ulwa sałatowa (Ulva lactuca), gatunki alg czerwonych (Gellidum amansil, Grateloupia filicina) , twardnik japoński (Lentinula edodes), uszak bzowy (Auricularia auricula), soplówka jeżowata (Hericium erinaceous), porostnica wielokształtna (Marchantia polymorpha), skrętek wilgociomierczy (Marchantia polymorpha), niekropień właściwy (Adlantum capillus-veneris), gatunek paproci pochodzenia azjatyckiego (Pteris multifidia), sosna Massona (Pinus massoniana), szydlica/kryptomeria japońska (Cryptomeria fortunei), ryż siewny (Oryza sativa), bambus (Bambusa multiplex), gatunek storczyka (Oncidium altissimum), kukurydza zwyczajna (Zea mays), gatunek soi (Gycine max), klon palmowy (Acer palmatum), goździk chiński (Diantus chinesis), fasola zwykła (Phaseolus vulgaris). |
| 17. | 1 kpl | Królestwo zwierząt - kolekcja okazów | Naturalne okazy powinny ukazywać różnorodność królestwa zwierząt. Zaprośmy reprezentantów wszystkich gromad do szkolnej klasy. Powinny umożliwiać obserwację okazów z każdej strony, bezpiecznie a jednocześnie w poczuciu nawiązania autentycznego kontaktu z cudami natury. Co najmniej 20 okazów, które powinny być zakonserwowane i zatopione w przezroczystym akrylu, musi być umieszczonych w specjalnej walizce wraz z instrukcją metodyczną z informacjami, kartami pracy dla uczniów i kluczem odpowiedzi. Walizka o wym. 48 x 35 x 6,5 cm. **Spis okazów:** pijawka (Whitmania pigra), mątwa (Euprymna morsei), pająk (Nephila pilipes), wij/stonoga (Scolopendra subspini), krab (Nectocarcinus intigrifrons), żuk (Anoplophora chinensis), świerszcz (Gryllus testaceus), karaluch (Periplaneta americanus), osa (Vespa velutina), pluskwa (Eusthenes cupreus), cykada (Cryptoympana atrata), modliszka (Hierodula petellifera), motyl (Tirumala limniace), ważka (Crocothemis servillia), patyczka (Diapheromera femorata), ryba (Xiphophorus helleri), frog (Rana rugulosa), wąż (Enhydris chinensis), ptak (Zosterops japonica), nietoperz (Pipistre abramus). |

1. **Zakup wyposażenia pracowni geograficznej – 1 zestaw.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Ilość** | **nazwa** | **Opis towaru** |
| 1. | 1 kpl. | Zestaw klasowy skał i minerałów | Zestaw powinien być dostosowany do powszechnego używania w klasie. Powinien zawierać co najmniej 50 próbek (ok. 2,5 x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości. |
| 2. | 1 kpl | Zestaw – Skąd się biorą kolorowe minerały? | Zestaw co najmniej 15 minerałów, który pomoże wytłumaczyć uczniom, skąd się biorą kolory w pewnych minerałach i jak małe ilości określonych związków chem. mogą wpływać na jego kolor. Wielkość każdej próbki: ok. 2,5 x 2,5 cm. |
| 3. | 1 kpl | Zestaw do testowania minerałów | Zestaw do testowania minerałów pomagający określić cechy minerałów i grupę do której należą. W składzie powinna być: buteleczka z kroplomierzem, magnes, płytki do wykonywania rys (szklana, czarna, biała), gwóźdź, lupa. |
| 4. | szt. 10 | Globus fizyczny o średnicy 16 cm. Wersja polska. | Globus fizyczny o średnicy 16 cm. Wersja polskaPoczątek formularza  Dół formularza  Początek formularza  Dół formularza |
| 5. | 10szt. | Globus konturowy, podświetlany, średnica 25 cm | Globus o średnicy 25 cm z zaznaczonymi konturami lądów, siatką kartograficzną oraz granicami państw. W zestawie kolorowe mazaki suchościeralne wraz z gąbką, którymi można pisac po powierzchni globusa). Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna. |
| 6. | 1 szt. | Polska. Mapa ścienna, dwustronna - fizyczna / do ćwiczeń - 160 x 150 cm | Ścienna mapa Polski powinna ukazywać ukształtowanie powierzchni w skali 1:500 000. Mapa powinna być zabezpieczona dwustronnie laminatem, oprawiona w plastikowe rurki i gotowa do powieszenia na ścianie. Można po niej pisać mazakami suchościeralnymi.  Na jednej stronie powinna znajdować się mapa ogólnogeograficzna Polski. Przedstawione powinno być ukształtowanie powierzchni (za pomocą metody hipsometrycznej), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw.  Druga strona powinna zawierać ćwiczeniową wersję mapy (bez nazewnictwa). |
| 7. | 1 szt. | Świat. Mapa ścienna, dwustronna - fizyczna / do ćwiczeń - 200 x 140 cm – | Ścienna, dwustronna mapa Świata w skali 1:19 000 000. Mapa powinna być oprawiona w plastikowe rurki, dwustronnie laminowana, gotowa do zawieszenia na ścianie. Na jednej stronie powinna znajdować się mapa ogólnogeograficzna świata w skali 19 000 000 przedstawiająca ukształtowanie powierzchni (metodą hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, lokalizację wybranych miast; dodatkowo zamieszczono sporządzone w tej samej skali mapy ogólnogeograficzne Arktyki i Antarktydy. Druga strona powinna zawierać ćwiczeniowe wersje map (bez nazewnictwa). |
| 8. | 10 szt. | Obrotowa mapa nieba | Mapa powinna ukazywać wygląd nieba o dowolnej godzinie każdego dnia w roku. Powinna zawierać gwiazdy widoczne gołym okiem (do 6,5 magnitudo) oraz ponad 150 najjaśniejszych obiektów mgławicowych. Kalendarz na obwodzie powinien umożliwiać zsynchronizowanie daty z godziną obserwacji, zaś owal na nakładce foliowej odwzorowywać linię horyzontu, a liczby - godziny w czasie środkowoeuropejskim.  Na odwrocie mapy powinna znajdować się tabelka instrukcja korzystania z mapy, wykaz wszystkich gwiazdozbiorów widocznych nad Polską (nazwa polska, nazwa łacińska, skrót) oraz wskazówki dotyczące wyznaczania odległości na sferze niebieskiej.  Format: okrągła, φ = 295 mm  Oprawa: foliowana, wodoodporna |
| 9. | 3 kpl | 15 próbek gleb w drewnianej skrzyneczce | W drewnianej, zamykanej skrzyneczce umieszczonych powinno być co najmniej 15 próbek gleb. Każda próbka umieszczona w szklanym, przezroczystym, zamykanym słoju (wysokości 5,5 cm i średnicy 3 cm). Wszystkie słoje powinny mieć swoje sztywne gniazda w wypełnieniu skrzynki. Próbki gleb to: gleba rdzawa, lateryt, czarna ziemia, czerwonoziem i ryżowa. Każda z nich w postaci próbki pobranej z poziomu gleby A, B i C. Dołączony spis gleb w języku polskim. Wymiary całej pomocy dydaktycznej:  27,0 x 20,5 x 4,7 (H) cm. |
| 10. | 1 szt. | Plansza ścienna: Chmury i ich rodzaje | Wymiary: 70x100 cm, dwustronnie foliowana z zawieszką. |
| 11. | 1 szt. | Atlas kamieni szlachetnych i minerałów | Strony: 192, Format: 10,5x18 cm  Rok wydania: 2009, oprawa broszurowa |
| 12. | 1 szt. | Przewodnik do rozpoznawania gwiazd | Autorzy: Ian Ridpath, Wil Tirion. Przewodnik po gwiazdozbiorach i układzie słonecznym. Szczegółowe mapy 88 gwiazdozbiorów widocznych z półkuli północnej i południowej. |
| 13. | 1 szt. | Model układu słonecznego z planetarium | Podświetlany, ruchomy model układu słonecznego z miniplanetarium w postaci transparentnych półkul z naniesionymi konstelacjami nakładanych na źródło światła (w miejsce modelu Słońca) – w zaciemnionym pomieszczeniu powinny być one widoczne na suficie i ścianach. Słońce (średni-ca ok. 10 cm) powinno „świecić”, a planety poruszać się wokół niego dzięki zasilaniu bateryjnemu (4 x C) |
| 14. | 1 kpl | Niezwykły świat BBC pakiet 12 płyt | Zestaw 12 płyt dvd zawierających filmy dokumentalne przedstawiające najbardziej interesujące miejsca z całego świata. 3600 minut materiału filmowego. Dźwięk: Dolby Digital 5.1, Język: angielski, Lektor: polski, Napisy: polskie |
| 15. | 1 kpl | Planeta ziemia BBC box 12 płyt dvd | Box powinien zawierać 12 płyt dvd z serią filmów dokumentalnych, które zabierają widza w podróż po wszystkich krainach Ziemi i pokazują rzeczy, które na własne oczy mogą zobaczyć jedynie nieliczni.Czas 780 minut z lasami, górami, głębinami oceanów, krainami lodowymi, pustyniami czy dżunglami. Dźwięk: Dolby Digital 2.0, Język oryginalny: angielski, Język lektora: polski |
| 16. | 1 kpl | Ziemia Potęga Planety BBC 5 filmów dvd | Box powinien zawierać odcinki: Wulkany, Atmosfera, Lodowce, Oceany i Wyjątkowa planeta.Wymagania: Dźwięk: Dolby Digital 2.0, Obraz: 16:9, an amorficzny, Język: angielski, Lektor: polski, Napisy: polskie, Czas 250 min. |
| 17. | 1 szt. | Dwustronna mapa ścienna Afryki – fizyczna / polityczna | Pierwsza strona mapy zawiera podział polityczny oraz krótką charakterystykę każdego kraju (flaga, stolica, powierzchnia, liczba mieszkańców). Druga strona przedstawia ukształtowanie powierzchni (mapa fizyczna). **Mapa fizyczna powinna zawierać m.in.:** granice państw, rezerwaty, koleje, drogi, kanały, rzeki, jeziora, wodospady, zapory wodne, bagna, solniska, pustynie piaszczyste, żwirowe, kamieniste, lawowe i solne, lodowce, szczyty, wulkany, wysokości, głębokości, rafy koralowe, prądy morskie. **Mapa polityczna powinna zawierać m.in.:** granice państw, nazwy stolic państw i terytoriów zależnych, koleje, drogi, kanały, rzeki, jeziora, wodospady, bagna, solniska, pustynie piaszczyste, żwirowe, kamieniste, lawowe i solne, szczyty, wulkany, wysokości, głębokości, flagi, stolice, powierzchnie i ludność państw. **Wykonanie: laminat błyszczący, umożliwiający stosowanie markerów suchościeralnych i wodnych, oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia. Dane techniczne sz. 104cm, wys. 138cm, skala 1 : 9 100 000, język polski** |
| 18. | 1 szt. | Dwustronna mapa ścienna Ameryki Północnej– fizyczna / polityczna | Mapa wykonana jest z materiałów najwyższej klasy i jakości, które gwarantują jej trwałość i odporność na wszelkiego rodzaju zabrudzenia, zakurzenia i zniszczenia mechaniczne. **Mapa fizyczna zawiera:** Granice państw, Miasta według ilości mieszkańców, Koleje, Drogi, Kanały, Rzeki, jeziora, wodospady, Zapory wodne, Bagna, Solniska, Pustynie piaszczyste, Lodowce, Parki narodowe, Wulkany, przełęcze, szczyty, Wysokości, Głębokości, Rafy koralowe, Granice wiecznej marzłoci, Prądy morskie. **Mapa polityczna zawiera:** Granice państw, Granice stanów i prowincji, Koleje, Drogi, Kanały, Rzeki, jeziora, wodospady, Zapory wodne, Głębokości, Flagi, stolice, powierzchnie i ilości ludności państw. **Wykonanie: laminat błyszczący, umożliwiający stosowanie markerów suchościeralnych i wodnych, oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia. Dane techniczne sz. 100cm, wys. 140cm,  skala 1 : 9 000 000, język polski** |
| 19. | 1 szt. | Dwustronna mapa ścienna Ameryki Południowej– fizyczna / polityczna | Mapa wykonana jest z materiałów najwyższej klasy i jakości, które gwarantują jej trwałość i odporność na wszelkiego rodzaju zabrudzenia, zakurzenia i zniszczenia mechaniczne. **Mapa fizyczna zawiera:** Granice państw, Miasta według ilości mieszkańców, Koleje, Drogi, Kanały, Rzeki, jeziora, wodospady, Zapory wodne, Bagna, Solniska, Pustynie piaszczyste, Lodowce, Parki narodowe, Wulkany, przełęcze, szczyty, Wysokości, Głębokości, Rafy koralowe, Granice wiecznej marzłoci, Prądy morskie. **Mapa polityczna zawiera:** Granice państw, Granice stanów i prowincji, Koleje, Drogi, Kanały, Rzeki, jeziora, wodospady, Zapory wodne, Głębokości, Flagi, stolice, powierzchnie i ilości ludności państw. **Wykonanie: laminat błyszczący, umożliwiający stosowanie markerów suchościeralnych i wodnych, oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia. Dane techniczne sz. 160cm, wys. 140cm,**  **skala 1 : 8 150 000, język polski** |
| 20. | 1 szt. | Dwustronna mapa ścienna Azji Południowej– fizyczna / polityczna | **Mapa fizyczna powinna zawierać:** Większe miast, Granice państw, Parki narodowe, Prądy morskie, Wulkany, Szczyty, Rafy koralowe, Rzeki, Jeziora, Zapory, Wodospady, Katarakty, Lodowce, Piaski, Głębokości (od 0 do 6000m), Wysokości (do 5000m). **Mapa polityczna powinna zawierać:** Większe miasta, Stolice państw, Stolice państw zależnych, Stolice stanów i prowincji, Granice państw, Granice stanów i prowincji, Koleje, Drogi, Duże porty i lotniska. **Wykonanie: laminat błyszczący, umożliwiający stosowanie markerów suchościeralnych i wodnych, oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia. Dane techniczne sz. 160cm, wys. 140cm, skala 1:8 000 000, język polski** |
| 21. | 1 szt. | Dwustronna mapa ścienna Australii – fizyczna / polityczna | **Mapa fizyczna powinna zawierać:** Granice państw, Koleje, Drogi, Rzeki, jeziora, wodospady, Studnie artezyjskie, Bagna, Pustynie piaszczyste i kamieniste, Rezerwaty, Szczyty, wulkany, Wysokości, Głębokości, Rafy koralowe, Prądy morskie, Mapki tematyczne. **Mapa polityczna powinna zawierać:** Granice państw, Koleje, Drogi, Granice stanów i terytoriów australijskich, Miasta według ilości mieszkańców, Flagi, stolice, powierzchnie i ilości ludności państw. **Dane techniczne sz. 140cm, wys. 100cm, skala 1:6 200 000, język polski.** |
| 22. | 1 szt. | Dwustronna mapa ścienna Europy – fizyczna / polityczna | Pierwsza strona powinna przedstawiać podział polityczny Europy, druga strona to mapa fizyczna. Mapa pokryta folią o strukturze lnu, oprawiona w drewniane, białe półwałki, zawieszka ze sznurka (**mapa gotowa do powieszenia**). **Dane techniczne sz. 165cm, wys. 114cm, skala 1:4 500 000, język polski.** |
| 23. | 1 kpl | Skamieniałości –kolekcja podstawowa | 15 okazów skamieniałości (w pudełku z przegródkami) powinno ilustrować formy życia występujące w historii geologicznej Ziemi. |
| 24. | 10 szt. | Taśma miernicza | Taśma terenowa długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy. |
| 25. | 5 szt. | Termometr z sondą | Elektroniczny termometr z dużym wyświetlaczem LCD i sondą na długim przewodzie z zestawem baterii. Termopara (czujnik), która może zostać umieszczona w dowolnym miejscu - akwarium, terrarium, w kotle, w destylatorze, lodówce, zamrażarce, szklarni itd. wszędzie tam, gdzie wystarczy zakres pomiaru temperatury w granicach od -50 st.C do 110 st.C. Termometr powinien być wyposażony w łapki, które utrzymają go w otworze o wymiarach od 26X45 mm aż do wlk 26X47mm. Wymagania: długość przewodu: 95cm, zakres pomiaru temperatury: -50C <-> +110C, rozdzielczość wyświetlacza 0,1C, dokładność pomiaru +- 0,1C, wyświetlacz LCD 36mm x 17 mm, wymiary obudowy (s x w x g): 48mm x 28mm x 15mm, Zasilanie: 2x bateria LR44 - dołączone do produktu, Kolor obudowy: czarny |
| 26. | 10 szt. | Kompas/busola pryzmatyczny z wziernikiem | Profesjonalny kompas metalowy z dwoma obrotowymi skalami (średnica 4 i 5 cm), różą, bańką poziomującą, wziernikiem i skalą celowniczą. Obudowa powinna być zamykana z przezroczystą pokrywą. Dołączony sznurek do zawieszania kompasu oraz pokrowiec zamykany do wsuwania w pasek. |
| 27. | 2 szt. | Deszczomierz (do wbijania) | Z transparentnego tworzywa sztucznego. Wymiary: 210 x 74 x 74 mm. |
| 28. | 2 szt. | Barometr | Barometr/termometr stacja pogody wisząca |
| 29. | 2 szt. | Higrometr | Elektroniczny termo-higrometr z funkcją min.-max., do zawieszania i postawienia. Wymiary: 11 x 7 x 2 cm. Zakres temp.: –15...+50 oC, zakres wilgotn. względnej: 30...90%. |
| 30. | 2 szt. | Anemometr/wiatromierz | Elektroniczny, wiatrakowy anemometr , czyli miernik przepływu powietrza, powinien dokonywać pomiarów w różnych jednostkach: m/s, km/h oraz w stopach na minutę (ft/min), węzłach i milach na godzinę. Dodatkowo, powinien dokonywać też pomiaru temperatury powietrza (w stopniach C lub F) i obie te wartości jednocześnie wyświetlać na wielopoziomowym wyświetlaczu LCD (3 5/6; wyświetlana cyfra: 10 mm). Wciśnięcie odrębnego przycisku powinno powodować wyświetlenie wartości przeciętnej i maksymalnej. Kompaktowa, ergonomiczna i nowoczesna obudowa. Skalibrowany fabrycznie. Pozostałe parametry: Dokładność: +/- 5% (przepływ powietrza); +/- 2 st.C; +/- 3,6... |
| 31. | 1 szt. | Przenośny zestaw do badania wody | Przenośny zestaw do badania wody powinien umożliwiać wykonanie przykładowo następujących doświadczeń: ROZPUSZCZONY TLEN Źródła rozpuszczonego tlenu, Wpływ czynników fizycznych na poziom rozpuszczonego tlenu. Działalność człowieka powodem zmian poziomu rozpuszczonego tlenu, Zmiany w biocenozach, Pobieranie próbek do pomiaru stężenia rozpuszczonego tlenu, Pomiar zawartości rozpuszczonego tlenu, Reakcje chemiczne zachodzące przy pomiarze stężenia rozpuszczonego tlenu, Obliczanie stopnia nasycenia tlenem LICZBA KOLONII BAKTERII COLI FEKALNEJ: Liczba kolonii coli, Sterylizacja używanych urządzeń, Postępowanie przy pobieraniu próbek, Określenie liczby kolonii bakterii coli, Obliczanie kolonii bakterii coli pH WODY: Zmiany odczynu pH spowodowane działalnością człowieka, Wpływ odczynu wody na organizmy wodne, Postępowanie przy pobieraniu próbki, Przebieg pomiaru wartości pH TEMPERATURA: Zmiany temperatury spowodowane działalnością człowieka, Zmiany w biocenozach wodnych, Przebieg pomiaru temperatury MĘTNOŚĆ: Przyczyny powstawania mętności, Zmiany w biocenozie wodnej, Postępowanie przy pomiarze mętności CAŁKOWITA ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI STAŁYCH: Źródła substancji stałych, Wpływ na organizmy żywe, Całkowita zawartość substancji stałych, Pomiar całkowitej zawartości substancji stałych, Obliczanie całkowitej zawartości substancji stałych AZOTANY: Źródła azotanów w środowisku wodnym, Test na azotyny TWARDOŚĆ WODY: Zasada oznaczania twardości wody BIOCHEMICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA TLEN: Źródła substancji organicznych, Pobieranie próbek, Przebieg badania |
| 32. | 3 szt. | Kwasomierz glebowy klasyczny | Profesjonalny kwasomierz glebowy typu np. Helliga wraz z płytką ceramiczną do przeprowadzania pomiarów. Cech: płytka powinna być materiałem obojętnym, nie wchodzącym w reakcje chemiczne ze składnikami płynu i gleby i tym samym nie wpływająca na wynik pomiaru. Dodatkowo skala pH nie powinna być naklejana ani nadrukowywana na płytkę, lecz nanoszona na nią przed procesem wypalania, dzięki czemu jest niezmywalną i odporną na światło, używana przez nieograniczony czas. Składniki płynu powinny być dobrane w sposób optymalny, gwarantujący rzetelność i powtarzalność wyników. |

1. **Zakup mikroskopu – wersja zasilana z sieci i/lub baterii – 12 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **nazwa** | **Opis towaru** |
| Mikroskop z kamerą USB – 12 szt. | Mikroskop powinien posiadać trzy obiektywy, które pozwalają na uzyskanie **powiększeń w zakresie 40x do 1024x**! Mikroskop powinien być wykonany w większości z **metalu** i posiadać dodatkowe sztuczne **oświetlenie LED! Kamera USB dołączona** w zestawie powinna pozwalać na edycję ujęć i zapisywanie jak i przesyłanie zdjęć. Oprogramowanie dołączone w zestawie powinno być kompatybilne ze edycjami systemu operacyjnego Windows 7, 8, 10 i wyższe. WYMAGANIA: Powiększenie 40 x - 1024x, Okulary WF 10x / 16x, Średnica okularu 19,5mm, Obiektywy achromatyczne 4x / 10x / 40x, Powiększenie tubusu 1,0x - 1,6x, Oświetlenie górne LED, Oświetlenie dolne LED, Regulacja natężenia oświetlenia, PC okular (640x480 pixeli) z kablem USB, Oprogramowanie na płycie CD, Stolik krzyżowy ze skalą noniuszową, Zestaw co najmniej 5 preparatów, Zestaw szkiełek do przygotowywania preparatów, Zestaw do przygotowywania preparatów (nożyczki itp), Gilotynka, Zasilacz sieciowy, Walizka do transportu i przechowywania, **dodatkowe** oprogramowanie umożliwiające zapis obrazu na dysk komputera, sterowniki: Win 7 (32 i 64bit), i wyższe Win. |

1. **Zakup mikroskopu z kamerą USB – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Mikroskop Delta Optical Genetic Pro Bino (zakres powiększenia 40-1000x) - wersja zasilana z sieci | **Najważniejsze cechy:** bardzo dobra optyka z obiektywami achromatycznymi 4x, 10x, 40x (amortyzowany) i 100x (amortyzowany i immersyjny), precyzyjne ogniskowanie obserwowanych obiektów dzięki współosiowym pokrętłom mikro- i makroregulacji wys. stolika (ruch preparatu w osi X i Y), duży stolik o wymiarach 142 mm x 132 mm z naniesioną podziałką zapewnia niezbędną przestrzeń roboczą,  blokada górnego położenia stolika zabezpiecza preparat i obiektywy przed uszkodzeniem w wyniku niewprawnego posługiwania się śrubami ogniskowania, kondensor jasnego pola z przysłoną irysową, który umożliwia odpowiednio dobrać rozdzielczość, kontrast i głębię ostrości obrazu (z lewej strony pod stolikiem jest umiejscowione pokrętło do zmiany wysokości położenia kondensora), funkcjonalny oświetlacz diodowy LED, z regulacją jasności z prawej strony w podstawie;  **Dane techniczne:** długość tubusu: 160 mm, głowica typu Siedentopf, binokularowa, obracana 360o, pochylenie 30o, okulary WF10x /18 mm, zakres regulacji odległości miedzy źrenicami: 48 mm - 75 mm, regulacja dioptrii na lewym torze optycznym: +/- 5D, miska obiektywowa czterogniazdowa, obiektywy achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany), 100x (immersyjny, amortyzowany), system ogniskowania: ruch zgrubny (śruba makrometryczna) i ruch drobny (śruba mikrometryczna), czułość i działka elementarna drobnego (śruba mikrometryczna) ogniskowania: 0,004 mm (4µm), zakres 24 mm, kondensor jasnego pola, typu Abbego N.A. 1,2 z przysłoną irysową i gniazdem filtrów, stolik: mocowanie dwóch preparatów, wymiary stolika: 142 mm x 132 mm, zakres ruchu XY: 75 mm x 40 mm, oświetlacz diodowy LED 3W z pokrętłem regulacji jasności, zasilanie sieciowe 230 V. |

**Część 3. Indywidualizacja pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:**

1. **Zakup specjalistycznych pomocy do pracy na zajęciach terapii logopedycznej, psychologicznej i pedagogicznej – 1 zestaw.**

**Terapia pedagogiczna: Gry edukacyjne – 1 zestaw:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **sztuk** | **Nazwa gry** | **Opis towaru** |
| 1. | 1 | Nawlekaj i nie czekaj - gra | |  |  | | --- | --- | | Gra musi być przeznaczona dla dzieci młodszych, starszych i dorosłych, ma być znakomitym treningiem zręczności i świetnym ćwiczeniem pamięci. Można w niej dostosować poziom trudności do możliwości graczy. W zestawie: 55 kart, 18 kul, klepsydra, 3 linki, 80 żetonów, instrukcja |  | |  |  | |  |  | |
| 2. | 1 | Tangram big – gra logiczna | Gra logiczna powinna się składać z siedmiu trwale wykonanych elementów w postaci figur geometrycznych (tan), powstałych przez rozcięcie kwadratu. Zawartość pudełka: 12 dużych trójkątów prostokątnych, 6 średnich trójkątów prostokątnych, 12 małych trójkątów prostokątnych, 6 kwadratów, 6 równoległoboków,  60 żetonów, instrukcja |
| 3. | 1 | Poznajemy godziny - gra edukacyjna | **G**ra powinna być w 2 wariantach. W pierwszym, łatwiejszym wariancie gry dzieci poznają sposób określania czasu w trzech różnych formach zapisu: w postaci zapisu cyframi, w postaci zapisu słownego, w postaci określenia czasu za pomocą wskazówek zegara. Drugi, trudniejszy wariant gry powinien być przeznaczony dla dzieci, które już umieją posługiwać się zegarkiem. |
| 4. | 1 | Mistrz słowa, -gra edukacyjna | W zestawie: 10 kostek, klepsydra, kubek, instrukcja do gry |
| 5. | 1 | Kasa edukacyjna – gra edukacyjna | **Kasa edukacyjna** powinna być grą dla 2 do 4 osób, ze szczególnymi rekwizytami, którymi są imitacje monet i banknotów. Gra ma bawić i uczyć dzieci operacji z wykorzystaniem pieniędzy. W zestawie: plastikowa podstawka imitująca kasę, papierowe banknoty oraz żetony imitujące bilon, instrukcja, plansza do gry |
| 6. | 1 | Złotówki bilon- akcesoria do gier | Plastikowe kopie bilonu - złotówki do celów edukacyjnych i zabawy. |
| 7. | 1 | Przeplatanki dla dziewczynki | Przewlekanie kolorowych sznurków przez dziurki w celu treningu zręczności, precyzji i cierpliwości. |
| 8. | 1 | Duża poczta – gra edukacyjna | Poczta" to znakomita zabawka edukacyjna powinna składać się z wielu atrakcyjnych rekwizytów związanych z pracą na poczcie. Bawiąc się w pocztę dzieci powinny poznać zasady adresowania listów i pocztówek, dowiedzieć się jak wypełnić druk na przekaz bankowy lub wpłatę gotówkową, czy też adres pomocniczy na list polecony. W zestawie: okienko pocztowe, 5 nominałów po 12 szt., pieczątka z poduszką dwukolorową, bilon, 18 pocztówek, 10 kopert, 88 znaczków, druki pocztowe |
| 9. | 1 | Magiczne mozaiki 200 elementów | Powinna to być kreatywna zabawa edukacyjna dla dzieci, młodzieży i dorosłych. Powinna zawierać planszę z mnóstwem otworów, w których należy umieścić różnej wielkości kolorowe elementy, by stworzyć rozmaite wzory i obrazy. Powinna istnieć niemal nieskończona ilość kombinacji, a po wykonaniu ilustracji wystarczy, wyjąć elementy i można grę zacząć od nowa. Powinna ćwiczyć kreatywność i wyobraźnię. W zestawie: plansza, 140 średnich elementów, 60 dużych elementów, album z inspiracjami |
| 10. | 1 | Literki magnetyczne z tablicą | **Literki magnetyczne** z metalową tablicą, mazakiem i gąbką dla dzieci zaczynających naukę czytania. Kolorowe, przestrzenne literki powinny zachęcać do zabawy, dzięki czemu poznawanie liter i układanie pierwszych wyrazów jest dla nich atrakcyjne. Każda literka powinna posiadać od spodu magnes, przez co łatwo przyczepia się do tablicy. Znajdujące się w pudełku mazak i gąbka sprawiają, że tablicę można wykorzystać do rysowania i pisania. Każdy rysunek powinien dać się łatwo i szybko zetrzeć gąbką, by mogły powstać kolejne. W zestawie: 58 literek z magnesem, tablica, mazak, gąbka, książeczka wzorów |
| 11 | 1 | Zestaw 50 gier | "50 Gier" to zestaw 50 różnorodnych gier. W zestawie powinny znaleźć się gry planszowe, gry zręcznościowe, losowe, karciane. Duże zróżnicowanie typów i charakteru gier powinno sprawić, że każdy znajdzie w tym zestawie coś dla siebie, bez względu na wiek i charakter. "50 Gier" powinno być wspaniałą rozrywką dla całej grupy, która nigdy się nie znudzi. |
| 12. | 1 | Pamięć dźwiękowa – gra edukacyjna | W zestawie:16 klocków dźwiękowych, kolorowa kostka, plansza, instrukcja, notes |
| 13. | 1 | 4 Pory roku -zestaw edukacyjny | Obrazkowa loteryjka edukacyjna powinna zawierać co najmniej 3 gry, które uczą spostrzegawczości, analizowania obrazu i kojarzenia sytuacyjnego. Piękne ilustracje powinny zachęcać do opowiadania: co takiego, o tej porze roku, robią dzieci na obrazku. Gra zawiera: 4 dwustronne plansze, 35 tafelków, instrukcję gier |
| 14. | 1 | Goki, sznurowanka motylek do nauki przeplatania | Kolorowy motylek ze sznurkami do przeplatania, który ćwiczy sprawność manualną rączek dziecka. Zestaw powinien zawierać planszę w kształcie motylka i 8 różnokolorowych sznurków. |

**Materiały edukacyjne – 1 zestaw:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Ilość szt. | Nazwa | Opis |
| 1 | 1 kpl. | Karty ortomagiczne,. Gry ortomagiczne | Karty ortomagiczne mają być pomocą dydaktyczną ułatwiającą zapamiętywanie trudnych ortograficznie wyrazów. Zestaw powinien zawierać: karty przedstawiające zapis wyrazu połączony z jego ilustracją (144 karty, czyli po 24 na każdą trudność ortograficzną: ó, u, ż, rz, h, ch); paski z wyrazami (tymi samymi, co na kartach) do pisania palcem po śladzie (144 paski); instrukcję zawierającą propozycje gier z użyciem kart i pasków z wyrazami. |
| 2 | 1 szt. | Profesjonalny komputerowy program edukacyjny wspierający rozwój, typu PROGRES | Program dostosowany do uczniów w wieku 6-15 lat w celu podniesienia umiejętności szkolnych, zapobiegania deficytom, osiągania sukcesów, podnoszenia motywacji do zdobywania wiedzy w sposób szybki i trwały. Ćwiczenia i zadania powinny być formą treningu, który wydobywa potencjał intelektualny dziecka i rozwija go wszechstronnie. |
| 3 | 4 kpl. | Ortograffiti zestaw pierwszy  4 zeszyty | 4 kpl. Ortograffiti. Czytam, rozumiem, piszę. Poziom pierwszy. W zestawie znajdują się 4 zeszyty ćwiczeń dla uczniów klas IV- V:  (rz-ż, u-ó, ch-h, mix |
| 4 | 6 kpl. | Ortograffiti Zestaw drugi  3 zeszyty | 6kpl.Ortograffiti. Czytam, rozumiem, piszę. Poziom drugi. W zestawie znajdują się 4 zeszyty ćwiczeń dla uczniów klas V- VI:  (rz-ż, u-ó, ch-h, mix) |
| 6 | 13 kpl. | Ortograffiti poziom trzeci  4 zeszyty | Ortograffiti SP 8-Język polski.  Zeszyt ćwiczeń cz. 1 |
| 7 | 13 kpl. | Ortograffiti poziom czwarty 4 zeszyty | Ortograffiti SP 8-Język polski.  Zeszyt ćwiczeń cz. 2 |
| 8 | 1 kpl | Program multimedialny Dyslektyk 2. | Program wspomagający pracę z dziećmi z dysleksją  - program dla szkoły podstawowej i gimnazjum  - 64 warianty ćwiczeń (rozwijających analizatory słuchowy i wzrokowy, pamięć wzrokową i słuchową, koncentrację uwagi i pamięć krótkotrwałą a także sprawdzające znajomość ortografii)  - 3698 nagranych słów  - postępy nagradzane dyplomami  - ćwiczenia wybierane przez program automatycznie, na podstawie wcześniejszych wyników dziecka, dzięki czemu w czasie pracy z programem nie jest konieczna stała fachowa kontrola nad dzieckiem |

**Pomoce logopedyczne – 1 zestaw**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Ilość szt. | Nazwa | Opis |
| 1 | 2 szt | Słyszę, widzę i wymawiam. Ćwiczenia kinestezji artykulacyjnej | Pomoc przeznaczona do ćwiczeń kinestezji artykulacyjnej  w zakresie głosek środkowojęzykowych (ś/si; ź, zi; ć, ci; dź/dzi) przedniojęzykowo-zębowych (s, z, c, dz) i przedniojęzykowo-dziąsłowych (sz, ż/rz,cz, dż) u osób, które prawidłowo wymawiają każdą z tych głosek w izolacji, sylabach, wyrazach, lecz mają problem z ich identyfikowaniem słuchowym, różnicowaniem w mowie, a także z przyporządkowaniem określonym dźwiękom odpowiednich liter. Dobra sprawność w zakresie kinestezji artykulacyjnej wpływa również bezpośrednio na opanowanie przez dziecko umiejętności czytania. W opracowaniu każdej grupie głosek został przyporządkowany symbol i kolor ułatwiający dziecku zapamiętanie układu narządów artykulacyjnych odpowiadający tymże głoskom oraz dodatkowo symbol dźwięczności /bezdźwięczności istotny dla dzieci, które mogą mieć problem  z różnicowaniem głosek dźwięcznych/bezdźwięcznych. Pomoc można wykorzystywać w pracy z dziećmi: z zaburzeniami artykulacji w zakresie ćwiczonych głosek, obniżoną sprawnością motoryczną narządów artykulacyjnych, trudnościami w czytaniu i pisaniu. Jest to narządzie, które z powodzeniem można stosować również ćwicząc z dziećmi z afazją, niedosłuchem czy autyzmem. • 58 kart A4 • 2 karty A4 dwustronne • 6 kartoników z symbolami |
| 2. | 1 kpl | Słowa, sylaby, wyrazy - pakiet 10 książeczek | Seria dziesięciu zeszytów logopedycznych przeznaczonych  do ćwiczeń artykulacyjnych z dziećmi od 5. do 10. roku życia. Poszczególne zeszyty dotyczą najczęściej występujących zaburzeń artykulacji. Ćwiczenia ułatwiają utrwalanie prawidłowej wymowy, rozwijanie funkcji percepcyjno-motorycznych oraz kompetencji językowej. Wspomagają również procesy myślenia. Zadania są krótkie i przystępne, co dodatkowo zachęca dziecko do ich wykonania. Są ułożone w taki sposób, aby mogły z nich korzystać dzieci, które funkcjonują na różnym poziomie świadomości językowej. Zeszyty z tej serii mogą wykorzystywać do ćwiczeń artykulacyjnych zarówno logo­pedzi, nauczyciele w przedszkolu i szkole, jak i rodzice dbający o prawidłowy rozwój swoich dzieci. W skład zestawu wchodzą: • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 1. Szereg szumiący , • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 2. Szereg syczący, • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 3. Szereg ciszący,  • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 4. Różnicowanie trzech szeregów , • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 5. Głoski dźwięczne , • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 6. Głoski K, G , • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 7. Głoska L , • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 8. Głoska R , • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 9. Głoski W, F , • Ćwiczenia artykulacyjne. Zeszyt 10. Głoski D, T |
| 3. | 2szt. | Logopedyczne zabawy. Część I – sz, ż, cz, dż | Programy wspierające terapię logopedyczną, przydatne  do ćwiczenia wszystkich najczęściej zaburzanych przez dzieci głosek (dyslalia), wymowy bezdźwięcznej oraz kształtowania słuchu fonemowego, uwzględniające zasadę stopniowania trudności: pierwsze ćwiczenia („podpisz i powiedz”) polegają  na zapoznaniu dziecka z obrazkiem, jego wzorcem słuchowym  i wzrokowym, ostatnie ćwiczenie w każdym programie jest ćwiczeniem dynamicznym, wymagającym umiejętności poprawnej wymowy, koncentracji uwagi i sprawności motorycznej, programy służące do utrwalania zaburzonej głoski lub głosek w wyrazach w różnych pozycjach, wyrazy zawarte w programach nie zawierają głosek z grup opozycyjnych (nieliczne obrazki zawierające głoski opozycyjne są wyeksponowane na pomarańczowym tle), ćwiczenia  w programach komputerowych powinny być zintegrowane  z ćwiczeniami tradycyjnymi zawartymi w zeszycie ćwiczeń, aby można je było wykorzystywać dla dzieci czytających  i nieczytających, łatwa i czytelna obsługa, jeden kod aktywacyjny, ciekawa współczesna szata graficzna i dziecięcy lektor, bogaty system pochwał słownych i reakcji  na nieprawidłowe rozwiązania ćwiczeń, programy umożliwiają rejestrację postępów dziecka w module „nagraj i odtwórz”. Spis gier: • PODPISZ I POWIEDZ, • ZAPAMIĘTAJ I POWIEDZ,  • UZUPEŁNIJ WYRAZ, • SPADAJĄCE KARTY, • NAGRAJ I ODTWÓRZ |
| 4. | 2szt. | Logopedyczne zabawy. Część II – s, z, c, dz | j.w. Część II Spis gier: • PODPISZ I POWIEDZ, • DOMINO , • CO NIE PASUJE , • PILOT , • NAGRAJ I ODTWÓRZ |
| 5. | 5 szt. | Materiał wyrazowo-obrazkowy do utrwalania poprawnej wymowy głosek sz, ż, cz, | Grażyna Krzysztoszek, Małgorzata Piszczek. Materiał do ćwiczeń prawidłowej wymowy głosek przeznaczony dla logopedów  i rodziców do pracy z dziećmi w wieku przedszkolnym  i wczesnoszkolnym. Materiał słowny ułożono według zasad logopedycznych. Książki zawierają materiał językowy przeznaczony do ćwiczeń prawidłowej artykulacji głosek  w nagłosie, śródgłosie i wygłosie wyrazu, zwrotach dwuwyrazowych, zdaniach oraz opowiadaniu. • format: A4 Przeznaczony jest do ćwiczeń prawidłowej wymowy głosek: sz, ż, cz, dż w wyrazach, w nagłosie, śródgłosie i wygłosie;  w wyrażeniach i całych zdaniach. Można go wykorzystywać  po wywołaniu w izolacji głosek: sz, ż (rz), cz, dż i utrwaleniu ich w sylabach. • 69 str. |
| 6. | 3 szt. | Radosne R. Ćwiczenia wspomagające wywołanie głoski r i ją utrwalające | Książka kierowana do dzieci, które mają problemy  z wymawianiem głoski „r”. Zawiera ona wiele ciekawych ćwiczeń, które pomogą wywołać, a następnie utrwalić tę głoskę. Ćwiczenia opierają się na prostych tekstach, a ich bohaterami są sympatyczne dzieci, zwierzątka i znane dzieciom przedmioty. Dodatkowo praca z książką wspiera rozwój grafomotoryczny i językowy dzieci. Do książki dołączone są dwie gry. Jedna z nich to popularne i lubiane przez dzieci memory, druga to gra planszowa (bez ograniczeń wiekowych - wystarczy wziąć kilka guzików i kostkę, by bawić się i ćwiczyć wymowę „r”). Instrukcje do gier znajdują się w książce. format: A4, 68 str. |
| 7. | 1szt. | Karty ćwiczeń - Przeciwieństwa | Zestawy przeznaczone są dla wszystkich osób z zaburzeniami komunikacji językowej. W szczególności dla dzieci z: autyzmem, zespołem Aspergera, zespołem Downa, alalią, afazją, z obniżeniem sprawności intelektualnej, z porażeniem mózgowym, opóźnionym rozwojem mowy, SLI, centralnymi zaburzeniami słuchu. Poznawanie wyrazów o znaczeniu przeciwnym jest podstawą do rozumienia określeń ogólnie wartościujących, które ułatwiają klasyfikację świata na rzeczy dobre i złe, ładne i brzydkie, dozwolone i zakazane, takie które należy unikać lub akceptować. Ćwiczenia które polegają na dobieraniu wyrazów "do pary", doskonalą i usprawniają rozwój myślenia i mowy. • 20 plansz tekturowych formatu A4 z kolorowymi rysunkami i okienkami na etykietki, dwustronnie zafoliowanych , • 80 etykietek z odpowiedziami do układania na planszach , • teczka tekturowa formatu A4, zapinana na rzepki |
| 8. | 1szt. | Wibrator logopedyczny - zestaw z łopatkami | ZASTOSOWANIE: Wibrator logopedyczny do terapii rotacyzmu. DANE TECHNICZNE: Amplituda 0,6 cm, zasilanie baterią 1,5 Volt. Powinien być skutecznym źródłem rezonansu mechanicznego, dzięki któremu można wywoływać bierne wibracje języka i kształcić głoskę R.  szpatułki do wywoływania głoski R, kolor niebieski  szpatułki do wywoływania głoski R, kolor żółty |
| 9. | 5 szt. | Szpatułki gąbkowe komplet 10 szt cytrynowe | Szpatułki można dowolnie kształtować, zwilżać, nabierać na nie pokarm różnej gęstości i faktury. Powinny być dostosowane  do wibratorów i posiadać ATEST CE |
| 10. | 5 szt. | Szpatułki gąbkowe komplet 10 szt miętowe | Szpatułki można dowolnie kształtować, zwilżać, nabierać na nie pokarm różnej gęstości i faktury. Powinny być dostosowane  do wibratorów i posiadać ATEST CE |
| 11. | 5 szt. | „Logopedyczne opozycje głoskowe” | Zbiór „Logopedyczne opozycje głoskowe” powinien zawierać ponad 300 rymowanek przeznaczonych do ćwiczeń słuchu fonemowego, czyli umiejętności rozróżniania najmniejszych elementów składowych mowy (fonemów). W każdej rymowance wyróżnione są słowa różniące się jednym fonemem, tak zwane opozycje fonologiczne. Rymowanki powinny być krótkie, w zabawny sposób wykorzystywać grę słów, często zawierać puentę. format A5, objętość 248 stron, oprawa miękka |
| 12. | 5szt. | ”SPRAWNA BUZIA”Gry i zabawy utrwalające głoskę [s]. | W książce powinny być propozycje ćwiczeń i zabaw przeznaczonych przede wszystkim dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym - materiał wyrazowy powinien być dostosowany do słownika młodszego dziecka, ilustracje barwne i proste, a polecenia jasne i zwięzłe. |
| 13. | 1kpl. | „Kocham Czytać”  Pakiet 18 zeszytów (1-18) + Poradnik ikolorowanka  [Cieszyńska Jagoda](https://czytam.pl/autor,Cieszy%C5%84ska+Jagoda.html) | Seria logopedyczna do wczesnej nauki czytania dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz starszych zagrożonych dysleksją, z wadami wymowy.Pakiet 18 zeszytów pozwala dziecku:- poznać wszystkie litery polskiego alfabetu,- wcześnie rozpocząć naukę czytania,- zwiększać zasób słownictwa,- opanować sztukę czytania ze zrozumieniem,- uczyć się języków obcych,- nauczyć się w przyszłości pisowni trudnych wyrazów. |
| 14. | 3szt. | **„Dmuchajka”** | **Dwupak - czerwona i niebieska PILCH.Dmuchajka pozwala na kontrolowanie oddechu i wydłużanie fazy wydechowej, a także umożliwia ustalenie prawidłowego toru oddechowego.** |
| 15. | 2szt. | **„Szeregi”**  Agata Dębicka, Jagoda Cieszyńska, Centrum Metody Krakowskiej | „Szeregi” - szereg jest ciągiem elementów ustawionych obok siebie w linii prostej – przytoczona najprostsza definicja ujmuje to, co najistotniejsze w języku mówionym i pisanym. Dzięki linearnemu porządkowi głosek w słowach i liter w wyrazach zapisanych, możliwe jest budowanie znaczeń. Jakiekolwiek zakłócenie tego porządku nadaje wypowiedzeniu inny sens (kot : kto, nos : son, seton : notes).Liczne błędy w uszeregowaniu znaków językowych można obserwować u dorosłych osób z afazją, u dzieci z autyzmem, alalią i afazją dziecięcą, u uczniów z dysleksją, a także u osób uczących się języków obcych. Podczas konstruowania szeregów do ćwiczeń stymulujących muszą być uwzględnione następujące cechy:  - rosnąca wielkość (od najmniejszego do największego),  - malejąca wielkość (od największego do najmniejszego),  - stopniowe domykanie rysunku,  - rosnąca intensywność barwy.  Zestaw zawiera 64 elementy o wymiarach 6x6cm. Umożliwia wykonywanie ćwiczeń polegających na kontynuowaniu szeregów i uzupełnianiu szeregów. Do zestawu dołączona jest również instrukcja z propozycjami ćwiczeń. |
| 16. | 2szt. | **Zestaw. „Układanki lewopółkulowe”** | Zestaw zawiera 25 kwadratów z tworzywa w trzech kolorach oraz książeczkę z wzorami do układania. Pomoc służy do stymulacji lewopółkulowego przetwarzania sekwencji wzorów. Polecana szczególnie dla dzieci z zaburzeniami komunikacji językowej, zagrożonych dysleksją oraz dzieci dwujęzycznych. |
| 17. | 2szt. | **„Trudne słowa” część I** | Gra logopedyczna "Trudne słowa cz.1" ma na celu rozwój mowy dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym w zakresie poprawnego wyróżniania głosek opozycyjnych, poszerzenia słownika czynnego oraz rozwoju percepcji słuchowej. Są to istotne umiejętności w procesie nauki mówienia, czytania i pisania. Podczas gry uczestnicy ćwiczą różnicowanie głosek, a dodatkowo spostrzeganie, pamięć wzrokową, słuchową i koncentrację uwagi. Grę można wykorzystać do zabawy w domu z rodzicami, w szkole, w pracy terapeutycznej z logopedą. Materiał przeznaczony jest do utrwalenia w układach opozycyjnych głosek.  Zawartość pudełka: 9 plansz, plastikowa ramka, notes, instrukcja. |
| 18. | 2szt. | **„Trudne słowa” część II** | Gra logopedyczna mająca na celu rozwój mowy dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym w zakresie poprawnego wymawiania głoski R, w układach opozycyjnych z L i J, poszerzenia słownika czynnego oraz rozwoju percepcji słuchowej. Są to istotne umiejętności w procesie nauki mówienia, czytania i pisania. Podczas gry uczestnicy ćwiczą różnicowanie głosek, a dodatkowo spostrzeganie, pamięć wzrokową, słuchową i koncentrację uwagi. Grę można wykorzystać do zabawy w domu z rodzicami, w szkole, w pracy terapeutycznej z logopedą. Materiał przeznaczony jest do utrwalenia poprawnej wymowy głoski R, również w układach opozycyjnych: R,RR,TR,DR, RL, LR, RJ, JR. Gra przeznaczona: od 1 do 4 graczy, w wieku od 5 lat. |
| 19. | 2szt. | **„Sowa gra w słowa”** | Przedstawiona gra ułatwia automatyzowanie głosek szeregu syczącego s-z-c-dz. Przeznaczona jest dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. W czasie gry dzieci uczą się wymowy poprzez zabawę, ćwicząc dodatkowo pamięć wzrokową i słuchową, spostrzeganie, koncentrację uwagi i myślenie. Prezentowaną grę można zmodyfikować odpowiednio do wieku dziecka, jego umiejętności czy liczby graczy. W grze „Sowa gra w słowa” dzieci patrząc na obrazek powtarzają po kolei za prowadzącym wyraz, który odpowiada pokazywanemu obrazkowi. Potem prowadzący kładzie obrazek na jednym z 6 kolorowych pól planszy, tak by kolor tła obrazka był zgodny z kolorem pola planszy. W ten sposób należy ułożyć na planszy wszystkie obrazki z wybranej grupy głoskowej (pokazując je najpierw dzieciom). Pozostałe grupy można użyć grając w następnej kolejności. Gra toczy się do wyczerpania kartoników na planszy. Zwycięzcą zostaje ten, kto uzbiera najwięcej kartoników z obrazkami.  - 1 plansza  - 30 elementów z głoską „s”  - 30 elementów z głoską „c”  - 24 elementy z głoską „z”  - 12 elementów z głoską „dz”  - 1 kolorowa kostka  - instrukcja i wykaz wykorzystanych wyrazów |
| 20. | 2szt. | **„Zgadywanka”** | Przedstawiona gra ułatwia automatyzowanie głosek szeregu syczącego s-z-c-dz. Przeznaczona jest dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. W czasie gry dzieci uczą się wymowy poprzez zabawę, ćwicząc dodatkowo pamięć wzrokową i słuchową, spostrzeganie, koncentrację uwagi i myślenie. Prezentowaną grę można zmodyfikować odpowiednio do wieku dziecka, jego umiejętności czy liczby graczy. W grze Zgadywanka zadanie polega na wyrzuceniu kostki i podaniu, jaki obrazek jest jako pierwszy pod przykrywką, której kolor odpowiada kolorowi wyrzuconemu kostką. Po starannym wypowiedzeniu nazwy, gracz może podnieść przykrywkę. Jeśli zgadł i prawidłowo wypowiedział wyraz otrzymuje kartonik (punkt). Jeśli nie odgadnie zakrywa ponownie kartonik, ale tak, aby wszyscy pozostali uczestnicy gry mogli zobaczyć, co ukryte jest pod podniesioną przykrywką. Wygrywa gracz, który na koniec będzie miał najwięcej kartoników z obrazkami.  Opakowanie zawiera:  - 6 cylindrów  - 30 elementów z głoską s  - 30 elementów z głoską c  - 24 elementy z głoską z  - 12 elementów z głoską dz  - kolorowa kostka  - instrukcja i lista wykorzystanych wyrazów. |
| 21. | 2szt. | „MÓWIĘ POPRAWNIE” | Gra logopedyczna mająca na celu rozwój mowy dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym w zakresie poprawnego wymawiania głosek z szeregu syczącego (s, z, c, dz); ciszącego (ś, ź, ć, dź) oraz szumiącego (sz, ż, dż), a także poszerzania słownika czynnego oraz rozwoju percepcji słuchowej. |
| 22. | 2szt. | „Logokostki” - głoska SZ 3w1 | Gra zawiera:  - LOGOKOSTKI - 9 kostek z drzewa bukowego 3x3 cm (54 obrazki)  - KARTY PRACY Z ĆWICZENIAMI - 12 kart  - MEMORY - 108 kart + woreczek bawełniany (wersja podróżna)  Seria LOGOKOSTKI to kompleksowa pomoc, która:  - wspomaga rozwój mowy dziecka;  - usprawnia artykulację u dzieci i dorosłych;  - utrwala poprawną wymowę głoski "sz";  - rozwija kompetencję komunikacyjną i umiejętność narracji;  - doskonali analizę i syntezę wzrokową, słuchową oraz pamięć;  - wspiera rozwój małej motoryki.  Grę mogą wykorzystywać w pracy logopedzi, terapeuci, nauczyciele oraz rodzice.  Grać można indywidualnie oraz grupowo, co znakomicie poprawia relacje społeczne. |
| 23. | 5szt. | **„Mównica logopedyczna. Szale czy sale?”** | Różnicowanie głosek SZ – S. Mównica Logopedyczna to seria zeszytów ćwiczeń poświęcona zagadnieniom różnicowania głosek opozycyjnych i przeznaczona dla dzieci, logopedów, terapeutów, nauczycieli oraz rodziców. Zeszyt „Szale czy sale?” obejmuje materiał dotyczący różnicowania głosek szeregu syczącego oraz szumiącego: s i sz. Pomoc zawiera różnorodne, pomysłowe zabawy oparte głównie na materiale obrazkowym, które uatrakcyjnią ćwiczenia prawidłowej wymowy i ułatwią pracę nad różnicowaniem głosek opozycyjnych. |
| 24. | 5szt. | **„Mównica logopedyczna. T i D na usługach głoski R”** | Utrwalanie głoski R po spółgłoskach T i D.T i D na usługach głoski R to kolejny zeszyt logopedyczny z serii Mównica Logopedyczna przeznaczony dla dzieci, rodziców, logopedów i nauczycieli. Zeszyt został opracowany z myślą o uczestnikach terapii logopedycznej, korygujących lub utrwalających głoskę [r] po spółgłoskach [t] i [d]. Zeszyt zawiera karty pracy z szerokim wachlarzem ćwiczeń i zabaw, który może być wykorzystany zarówno w gabinecie logopedycznym, jak i w pracy domowej rodzica z dzieckiem. Dla najmłodszych zostały opracowane karty ćwiczeń z materiałem obrazkowym lub obrazkowo-wyrazowym, natomiast dla starszych – karty ćwiczeń wymagające umiejętności czytania i pisania. Materiał został zaprezentowany w formie czarno-białych obrazków, które dziecko może pokolorować. Dzięki temu nie tylko doskonali prawidłową artykulację, ale także usprawnia motorykę małą oraz koordynację wzrokowo-ruchową. |
| 25. | 5szt. | **„Mównica logopedyczna. Żebra czy zebra?”** | Różnicowanie głosek Ż – Z. Mównica Logopedyczna to seria zeszytów ćwiczeń poświęcona zagadnieniom różnicowania głosek opozycyjnych i przeznaczona dla dzieci, logopedów, terapeutów, nauczycieli oraz rodziców. Zeszyt „Żebra czy zebra?” obejmuje materiał dotyczący różnicowania głosek szeregu szumiącego oraz syczącego: ż i z. Pomoc zawiera różnorodne, pomysłowe zabawy oparte głównie na materiale obrazkowym, które uatrakcyjnią ćwiczenia prawidłowej wymowy i ułatwią pracę nad różnicowaniem głosek opozycyjnych. |
| 26. | 5szt. | **Mównica logopedyczna. „Paczka czy packa?”** | Mównica Logopedyczna to seria zeszytów ćwiczeń poświęcona zagadnieniom różnicowania głosek opozycyjnych i przeznaczona dla dzieci, logopedów, terapeutów, nauczycieli oraz rodziców. Zeszyt „Paczka czy packa?” obejmuje materiał dotyczący różnicowania głosek szeregu szumiącego oraz syczącego: cz i c. Pomoc zawiera różnorodne, pomysłowe zabawy oparte głównie na materiale obrazkowym, które uatrakcyjnią ćwiczenia prawidłowej wymowy i ułatwią pracę nad różnicowaniem głosek opozycyjnych. |
| 27. | 1szt. | **„Trzymaj język za zębami”** | Pomoc logopedyczna „Trzymaj język za zębami”. Kategoryzacje z ćwiczeniami artykulacji głosek zębowych” adresowana jest do terapeutów, rodziców i nauczycieli dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Celem prowadzonych zajęć jest utrwalenie prawidłowych wzorców artykulacji głosek szeregu syczącego – s, z, c, dz.„Trzymaj język za zębami. Kategoryzacje z ćwiczeniami artykulacji głosek zębowych” składa się z czterech oddzielnych części. |
| 28. | 1szt. | **Logopedyczna gra planszowa – „Przygoda z głoskami dźwięcznymi i bezdźwięcznymi”** | Logopedyczno-glottodydaktyczne gry planszowe. Służą ćwiczeniu słuchu fonemowego (odróżnianiu głosek), wymowy wyrazów. Uczą także wyróżniania głosek w wyrazach (analizowania wyrazów na głoski), doskonalą liczenie. Gry mają walory wychowawcze, uczą działania zespołowego. W wyrazach zaznaczono litery podstawowe i niepodstawowe, co powinno ułatwić podział wyrazów na głoski. Wieloznaki są również podane w takiej postaci, że z podziałem na głoski nie powinno być większych problemów. B. Rocławski. • Głoski: b, d, dzi, g, w, z, zi, ż oraz p, t, ci, k, f, s, si, sz. • od 6 lat |
| 29. | 1szt. | **„Lateralizacja”** | Niezbędne narzędzie dla każdego nauczyciela w przedszkolu, który dokonuje badań gotowości szkolnej,.bardzo pomocny dla nauczycieli wczesnoszkolnych.  Dzięki wciągającej zabawie osoba diagnozująca bez trudu oceni lateralizację czynności ruchowych u dziecka.  Takie badanie jest konieczne w okresie, który poprzedza okres rozpoczęcia edukacji. |