

Załącznik nr 1 a

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Pomoce dydaktyczne wg. specyfikacji

<u>Lp.</u>	<u>Nazwa produktu</u>	<u>ilość</u>	<u>Specyfikacja produktu</u>
1	Mobilna podłoga interaktywna	2 kpl.	Interaktywna Podłoga Mobilny oferuje trzy różne projekcje obrazu: na podłodze, ścianie oraz na stole, zapewniając wszechstronne możliwości użytkowania. Zestaw zawiera kolekcję min.250 gier, starannie dobranych do każdej z projekcji, zapewniając atrakcje dla różnych grup wiekowych i preferencji. W skład zestawu wchodzi: - interaktywna podłoga - statyw - uchwyt umożliwia płynną zmianę trybu wyświetlanego obrazu, zapewniając szybką adaptację do potrzeb użytkownika. - pisaki interaktywne- 2 szt., - 3 miękkie piłeczki - 3 woreczki - pakiet gier min.250 - oprogramowanie dedykowane do Interaktywnej Podłogi
2	Cztery Pory roku Steam	1 szt.	Zestaw obejmujący: propozycje 10 rozbudowanych scenariuszy zaprezentowanych w formie kart doświadczeń, większość sprzętu i niezbędnych materiałów do wykonania zaproponowanych doświadczeń, aplikację zawierającą grę memo z rysunkami elementów doświadczeń oraz grę polegającą na dopasowaniu nasion do odpowiednich roślin, grę memo z ilustracjami elementów doświadczeń w wersji papierowej, materiał metodyczny dla nauczycieli ze wskazówkami dotyczącymi eksperymentowania z uczniami, bajkę opowiadającą o tym, czym jest eksperyment. 10 tematów z prostymi doświadczeniami: 1. Zagubiona fasola, 2. Liść pełen barwników, 3. Glebowe sekrety, 4. Barwy światła, 5. Napięcie w wodzie, 6. Dmuchawce latawca, 7. Chmura w butelce, 8. (Nie) stabilna zima, 9. Zatrzymaj zimno, 10. Elektryzująca zima.
3	Wybuch wulkanu- model do eksperymentu	2 szt.	Model pokazuje mechanizm działania wulkanu w formie prostego eksperymentu. Pokazuje wewnętrzny przekrój góry wulkanicznej. Wykonany z tworzywa sztucznego, złożony z dwóch połówek. Minimalne wymiary : 28 x 29 cm, podstawa o śr. 33 cm, czyścik o dł. 23 cm.
4	Pudełko do obserwacji z lupami	10 szt.	Przezroczyste plastikowe pudełko w kształcie walca, z dwoma lupami wbudowanymi w zdejmowaną pokrywę. Pokrywa wyposażona w otwory wentylacyjne, dno z siatką ułatwiającą porównywanie wielkości okazów, min. 2-krotne powiększenie, wys. 7,8 cm, śr. 6,2-6,9 cm, śr. otworu z lupą: 4,3 cm, śr. 2 lupy: 3,6 cm. Zestaw zawiera np. pająka z tworzywa sztucznego
5	Lornetka do obserwacji	19 szt.	Wymiary minimalne: Powiększenie x10, średnia obiektywu [mm] :32, Pole widzenia- kątowe:5,4, Pole widzenia – liniowe

			[m]:1000.Soczewki z wielowarstwowymi powłokami antyodblaskowymi, gumowa obudowa, Wymiary:143x115x40
6	Powiększarka - Oko pająka	4 szt.	Przenośna przeglądarka o 10-krotnym powiększeniu. Umożliwia obserwację elementów środowiska, takich jak owady, skamieniałości, kamienie, nasiona, liście. Wymiary: 15 x 5,5 x 5,5 cm Powiększenie: 10x
7	Zestaw małego ogrodnika	4 szt.	Zestaw zawiera min. 18 elementów, co pozwoli na zabawę wielu dzieciom jednocześnie. Zestaw zawiera: taczka z gumowymi kółkami o wym. 32 x 37 x 24 cm + ręczki o dł. 50 cm, 2 konewki o wym. 11 x 27 x 21 cm, 3 x grabie o dł. 42 cm, 3 x szpadel o dł. 54 cm, 3 x mały szpadel o dł. 22 cm, 6 doniczek o wym. 9 x 9 cm Maksymalne obciążenie taczki 100 kg.
8	Zestaw małego ogrodnika	1 szt.	Pomoc do obserwacji rosnących roślin, ich ukorzenienia i wszystkiego, co dzieje się pod ziemią. Zestaw składa się z : - plastikowego pudełka, pokrywki z otworami wentylacyjnymi, osłony chroniącej przed światłem z kartonu, podstawy.
9	Mini piaskownica z piaskiem sensorycznym podświetlana	4 szt.	Zestaw zawiera : 1 x piaskownica o min. wym. 40 cm x 9 cm x 28 cm, 1 x zmiotka z szufelką, 1 x kabel zasilający, 1 x wtyczka, 2 x piasek sensoryczny, materiał: PVC, zasilanie: port USB
10	Stacja pogodowa	2 szt.	Stacja pogody z kolorowego tworzywa sztucznego ze wszystkimi niezbędnymi elementami przymocowanymi do głównej żerdzi, tj.: wiatromierz z łopatkami kierunkowymi i symbolami stron świata, deszczomierz, termometr oraz zegar słoneczny. Stacja umożliwia określenie prędkości wiatru (wiatromierz w formie koguta), kierunku wiatru, ilości opadu oraz temperaturę otoczenia i czas słoneczny. Wysokość stacji: min. 116 cm.
11	Pomoc do określania kierunku wiatru	1 szt.	Przyrząd łopatkowy do określania kierunków wiatru, z zaznaczonymi symbolami kierunków stron świata. Wykonany z tworzywa sztucznego. Może być trzymany w ręku lub umocowany na stałe. Wymiary: min. 32 x 22 cm.
12	Zestaw robotów edukacyjnych ze stacją dokującą (zestaw 6 robotów)	2 kpl.	Zestaw 6 robotów podłogowych interaktywny robot podłogowy, który umożliwia dzieciom naukę podstaw programowania poprzez sterowanie jego ruchem za pomocą przycisków kierunkowych. Robot porusza się w lewo, prawo, do przodu i do tyłu, wykonując każdy ruch o 15 cm. Zabawa z robotem edukacyjnym polega na odpowiednim ustawieniu sekwencji ruchów, co pozwala na dotarcie robota do celu. Robot uruchamia się po naciśnięciu przycisku GO, a jej pamięć pozwala na zaprogramowanie do 40 ruchów. Zawartość zestawu: Robot edukacyjny x 6 szt., kabel USB (umożliwiający ładowanie). Zawiera głośnik i diody led, przyciski sterowania, złącze do ładowania, głośnik włącz/wyłącz, zasilania włącz/wyłącz, hak do holowania.
13	Tor przeszkód do robota edukacyjnego	2 szt.	Tor 18 elementowy, wykonany ze sklejki. Zawiera 10 ścian, 6 drzwi i 2 łuki, co pozwala tworzyć trasy z różnym stopniem trudności.
14	Trasa modułowa do robota edukacyjnego	3 szt.	Zawiera 25 elementów drogi, 4 elementy końcowe.
15	Zestaw uchwytów na długopisy do robota edukacyjnego	1 kpl.	Zestaw 6 szt. nakładek pisak do rysowania, wykonanych z tworzywa sztucznego.
16	Mata do robota edukacyjnego – nadmorski kurort	1 szt.	Mata wykonana z trwałej tkaniny pcv . Mata podzielona na pola o wymiarach min. 15cmna 15 cm. Wymiar maty min. 90x105 cm. Mata podzielono na pola 15 x 15 cm.
17	Zwierzęta w Polsce-	1 szt.	Pakiet zawiera 4 różne zestawy puzzli 88 elementowych

	zestaw puzzli		przedstawiające zwierzęta różnych ekosystemów na tle ich naturalnego środowiska - leśnego, łąkowego i wodnego. Puzzle SSAKI LEŚNE, 88 elementów + podkładka, w zamykanym pudełku. Puzzle OWADY NA ŁĄCE, 88 elementów + podkładka, w zamykanym pudełku. Puzzle PTAKI W LESIE, 88 elementów + podkładka, w zamykanym pudełku. Puzzle POLSKIE PŁAZY (12 wybranych), 88 elementów + podkładka, w zamykanym pudełku
18	Gra edukacyjna- Mądry jak pszczoła	1szt.	Gra zawiera : Plansza strukturze plastra miodu, Królowa pszczoła (1 szt.), 6 pszczoł-robotnic, 11 kolorowych elementów o różnych kształtach, Kostki (6 szt.).
19	Stół wraz z kuwetą do prowadzenia eksperymentów	1 kpl.	Zestaw zawiera: Prosty stół z podświetlanym blatem. Idealny do podświetlania przezrzystych i przezroczystych obiektów, obserwowania wzorów, kształtów i kolorów. wym. 120 x 60 x 60 cm wym. podświetlanego blatu 116 x 56 cm przestrzeń pod blatem: 88 x 44 x 25 cm Duża, transparentna kuweta do zabaw np. z piaskiem, wodą, itp. Wykonana z tworzywa sztucznego. Wym. 70 x 50 x 15 cm
20	Robot edukacyjny z tabletem	2kpl.	Robot edukacyjny wraz z kablem do ładowania, tablet min. 8 cali, dostęp do wsparcia technicznego i merytorycznego. Robot edukacyjny: - zasilanie: wbudowany akumulator litowo-jonowy min. 2500mAh z czasem pracy do min. 7 godzin. - łączność: Bluetooth 4.0 / Low Energy - czujnik wykrywania dźwięku (mikrofon): min. 1 - głośnik: min. 1 - Światła – oczy: diody LED RGB - Światła – czułki: diody LED RGB - Światło punktowe: dioda LED RGB (z tyłu) - Czujnik detekcji przeszkód: min. 1 - Sensor odległości: min. 1 (zakres do min. 90 cm) - Czujnik dotyku: min. 1 - Czujniki kontrastu podłoża: min. 2 - System śledzenia czarnej linii na podłożu: min. 1 - System mierzenia precyzji ruchu: min. 2 - Wbudowane gniazda magnetyczne do akcesoriów: min. 5 - Komunikacja z innymi robotami: TAK - Możliwość nagrywania własnych dźwięków: TAK W ZESTAWIE DO ROBOTA: - Kabel USB do ładowania robota - Dostęp do dedykowanych nauczycielom scenariuszy prowadzenia zajęć i podręcznika w wersjach cyfrowych oraz do dedykowanych aplikacji - Instrukcja Tablet kompatybilny z robotem edukacyjnym: Ekran: min. 8 cali Scenariusze zajęć, 1 szt. Dedykowaną matę edukacyjną, 1 szt. Zestaw fiszek 1 szt.
21	Zestaw fiszek do robota edukacyjnego.	2 szt.	Zestaw 22 dwustronnych fiszek, przeznaczonych do zajęć z robotem edukacyjnym. W skład zestawu wchodzi: 6 ikon lasu: dzik, sarna, borowik, malina, sosna i topola, 6 ikon szarych myszy, 7 ikon emocji: radość, smutek, złość, zniesmaczenie, aprobata, dezaprobata i zachwyt, 7 ikon przeszkód: asteroidy, 5 ikon kolorowych planet: czerwona, zielona, żółta, niebieska, fioletowa , 4

			ikony autobusów z nadrukowaną serią symboli , 4 ikony kwiatów: mlecze, chaber, rumianek i mak , 4 symbole pogody: słońce, deszcz, burza, śnieg
22	Zestaw do rysowania do robota edukacyjnego	1 szt.	Kreatywne ćwiczenia na modułowej, ścieralnej macie z robotem edukacyjnym. Możliwość programowania robota, aby rysował zadane kształty, łatwiejsze przechowywanie, szybkie składanie i rozkładanie elementów maty i przenoszenie ich w dołączonym pudełku wszędzie tam, gdzie są potrzebne. Wytrzymała, odporna na uszkodzenia materiał przystosowany do wielokrotnego rysowania i ściernia. Zestaw zawiera: ścierną matę w formie 9 elementów - „puzzli”, 3 markery, uchwyt do markera kompatybilny z robotem edukacyjnym, szmatkę do wycierania maty.
23	Piankowa mata do robota edukacyjnego	1 szt.	Piankowa mata edukacyjna w formie puzzli, która pozwala na stworzenie atrakcyjnej przestrzeni do nauki podczas zajęć z edukacyjnym robotem interdyscyplinarnym. Mata składa się z 36 kwadratowych pól w kształcie puzzli, które umożliwiają tworzenie dowolnej konfiguracji przestrzeni dla robota.
24	Mata do robota edukacyjnego-morskie przygody	1 szt.	Zestaw zawiera: matę edukacyjną do pracy z robotem edukacyjnym, dostęp do 10 pomysłów na dedykowane ćwiczenia na temat m.in. geografii, matematyki, biologii. Bogato ilustrowana przestrzeń edukacyjna, która przedstawia różnorodność temperatur, gatunków zwierząt i rodzajów biotopów w różnych środowiskach naturalnych.
25	Zestaw do programowania robotów edukacyjnych	1 szt.	Zestaw do programowania robota edukacyjnego składa się z 25 kafelków w zestawie, 10 miejsc w rzędzie , z akumulatorem, głośnikiem odtwarzającym dźwięki. Połączenie przez Bluetooth. Możliwość łączenia nawet 3 urządzeń.
26	Zestaw startowy do robota edukacyjnego	2 szt.	Zestaw startowy robota edukacyjnego to idealne wprowadzenie do programowania - wszystko, czego potrzebujesz, aby zacząć przygodę z robotem edukacyjnym. Zestaw obejmuje: 1 robota edukacyjnego, 4 maty edukacyjne: „Wyspa skarbów” (1 szt.), „Ruchliwa ulica” (1 szt.), „Przezroczysta siatka” (2 szt.), 1 zestaw 49 kart, 10 białych, wpinanych osłonek.
27	Mata kieszeniowa dla robota edukacyjnego	1 szt.	Mata, dzięki polom wyposażonym w kieszenie pozwalające na umieszczanie własnych obrazków umożliwia tworzenie własnej planszy. Minimalne wym. 70 x 100 cm Kolorowe maty do zabawy i nauki z robotem edukacyjnym. Mat można używać zarówno wewnątrz pomieszczeń, jak i na zewnątrz, gdyż zostały wykonane z trwałej tkaniny PVC. Maty podzielono na pola 15 x 15 cm, odpowiadające jednemu "krokowi" robota edukacyjnego.
28	Mata do robota edukacyjnego -farma	1 szt.	Mata pozwoli dzieciom poznać życie na farmie.
29	Makotka- jak zachować się w lesie	1 szt.	Makotka pokazuje różne aspekty współistnienia człowieka i ekosystemu. Zestaw zawiera 40 ruchomych elem. (liście, zwierzęta, krzewy owocowe, znaki, śmieci, kosze) z przyszytymi rzepami, dzięki którym można przyczepiać je w dowolne miejsce obrazu, min. wym. 88 x 137 cm
30	Matka grusza- 4 pory roku	1 szt.	Uszyta z miękkiej tkaniny wypełnionej gąbką. Dwustronna, montowana za pomocą rzepów korona, wiosną drzewo kwitnie, latem dojrzewają na nim owoce, jesienią opadają liście, a zimą otula się zimową pierzynką. W skład kompletu wchodzi 3 części dwustronnej korony, po lewej stronie wiosna, po prawej

			letnia, 1 dwustronna trawa, po lewej zielona, po prawej biały śnieg, 15 żółtych liści, 5 gruszek, 3 kwiaty, 1 ptaszek, 1 budka dla ptaków, 1 karmnik, 4 części śniegu. Minimalne wymiary po ubraniu w koronę 100 x 60 cm
31	Szklarnia na kółkach	1 szt.	W zestawie pokrowiec z tworzywa sztucznego, który można łatwo otworzyć i zamknąć za pomocą zamka błyskawicznego. Boczna półka jest zintegrowana z uchwytem. Półka wewnętrzna jest ruchoma, nakładana, na wys. 27 cm. Stelaż wykonany z drewna o gr. 18 mm i rury metalowej o śr. 24 mm oraz 12 mm. Płyta, na której są ustawiane doniczki wykonana ze sklejk o gr. 12 mm, zabezpieczona odporną na wodę warstwą. Dzięki kółkom (wykonanym z pianki i tworzywa sztucznego) jest łatwa do przemieszczania (można przewozić rośliny wg potrzeb - na słońce lub w cień). Wymiary minimalne : wym. całości 120 x 58 x 115 cm, wym. szklarni 84 x 58 x 67 cm, wym. bocznej półki 24 x 52 cm, wym. wewn. półki 84,5 x 15,5.
32	Model układu słonecznego	1 szt.	Model ukazuje Słońce i 8 planet w ruchu. Słońce jest podświetlane od środka żarówką i oświetla krążące wokół planety. Kolumna jest czarna i znika w ciemności, dając spektakularny efekt. Model jest uproszczeniem Układu Słonecznego, jednak widać wyraźnie, iż Merkury, Wenus, Ziemia i Mars obracają się wokół Słońca nieco szybciej niż dalej położone planety. Przełącznik oświetlenia pozwala zamienić sufit w miniplanetarium wyświetlające najważniejsze gwiazdozbiory.
33	Globus	4szt	Globus krajoobrazowo-zoologiczny zawierający ilustracje zwierząt żyjących w różnych strefach geograficznych kuli ziemskiej. Załączona broszura podaje krótkie informacje dotyczące środowiska życia, zwyczajów i pożywienia poszczególnych rodzajów 275 zwierząt. Średnica kuli 220 mm.
34	Karty magnetyczne – cykl życia motyla	1 szt.	Zestaw zawiera: 9 elem. o wym. 10,5 x 23 cm do 16,5 x 23 cm
35	Karty magnetyczne – cykl życia roślin	1 szt.	Zestaw zawiera 12 elem. o wym. 12,5 x 9 cm do 20 x 20 cm • jabłko 6 elem. • fasola 6 elem.
36	Karty magnetyczne – cykl życia żaby	1 szt.	Zestaw zawiera 9 elem. o wym. 6 x 23 cm do 17 x 25 cm
37	Atlas przyrody	1 szt.	Zawiera: 99 kart segregatora to znakomity zbiór obrazów i treści, które pomogą dzieciom zdobywać wiedzę na temat różnorodnych aspektów świata przyrody. Karty podzielone są na 12 kategorii, które wspierają porządkowanie informacji: Zwierzęta egzotyczne, Zwierzęta żyjące w Polsce, Ptaki, Owady, Zwierzęta mórz i oceanów, Dinosaur, Ciekawe rośliny, Drzewa, Grzyby, Naturalne środowiska życia na Ziemi, Groźne żywyoty, Ekologia i ochrona środowiska.
38	Zestaw robotów interaktywnych podłogowych wraz ze stacją dokującą	1kpl.	Zestaw 6 robotów podłogowych interaktywnych z modulem Bluetooth wraz ze stacją dokującą. Robot sterowany tabletem, komputerem PC lub ręcznie – poprzez wciskanie odpowiednich przycisków na grzbiecie, posiada wbudowany akumulator, nie wymaga wymiany baterii – robota wystarczy naładować kablem (dołączonym do zestawu). Stacja dokująca, wyposażona zasilacz, pozwala ładować jednocześnie 6 robotów.
39	Mobilna szafka na pomoce dydaktyczne biała	1 szt.	Mobilny wózek umożliwia wygodne przechowywanie oraz transport pojemników. Dzięki dwóm wnękom zapewnia uporządkowaną przestrzeń na różne akcesoria. Konstrukcja wykonana jest z płyty

			wiórowej w kolorze brzozy o grubości 18 mm, co zapewnia trwałość i stabilność. Wózek osadzony jest na czterech kółkach, co ułatwia jego przemieszczanie. minimalne wymiary: 68,5 x 45 x 88 cm.
40	Mobilna szafka na pomoce dydaktyczne szara	1szt.	Mobilny wózek umożliwia wygodne przechowywanie oraz transport pojemników. Dzięki dwóm wnękom zapewnia uporządkowaną przestrzeń na różne akcesoria. Konstrukcja wykonana jest z płyty wiórowej w kolorze brzozy o grubości 18 mm, co zapewnia trwałość i stabilność. Wózek osadzony jest na czterech kółkach, co ułatwia jego przemieszczanie. minimalne wymiary: 68,5 x 45 x 88 cm.
41	Pojemniki do szafki mobilnej szare (6 szt.- 1 kpl.)	2 kpl.	Pojemniki plastikowe do przechowywania i organizacji różnorodnych przedmiotów. Dzięki solidnej konstrukcji i przestronnej budowie doskonale sprawdzają się w segregowaniu materiałów dydaktycznych, zabawek, akcesoriów czy innych drobnych elementów. Posiadają trwałą powierzchnię odporną na uszkodzenia, co zapewnia długotrwałe użytkowanie. Kolor: szary. Zestaw obejmuje 6 szt. Materiał: tworzywo sztuczne. Wymiar: min. 31 x 42 x 7,3 cm.
42	Pojemniki do szafki mobilnej białe (3 szt.- 1 kpl.)	2 kpl.	Pojemniki plastikowe do przechowywania i organizacji różnorodnych przedmiotów. Dzięki solidnej konstrukcji i przestronnej budowie doskonale sprawdzają się w segregowaniu materiałów dydaktycznych, zabawek, akcesoriów czy innych drobnych elementów. Posiadają trwałą powierzchnię odporną na uszkodzenia, co zapewnia długotrwałe użytkowanie. Kolor: szary. Zestaw obejmuje 6 szt. Materiał: tworzywo sztuczne. Wymiar: min. 31 x 42 x 7,3 cm.
43	Regał na pomoce dydaktyczne	1 szt.	Regał średni z 2 półkami wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Kolor płyty klon. Wymiary 76 x 38 x 115 cm