Załącznik 6.10 do SIWZ

**WYKAZ OFEROWANYCH PRODUKTÓW**

**Zakup i dostawa pomocy dydaktycznych**

**w ramach projektu „Mam szansę odnieść sukces. Wzmocnienie potencjału edukacyjnego w Pietrzykowicach oraz Łodygowicach”**

**CZĘŚĆ X - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z**

**GEOGRAFII, ZAJĘĆ PRZYRODNICZYCH I BIOLOGII**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | | **Nazwa produktu (pomocy dydaktycznej)** | **Ilość** | **Miejsce dostawy** | **Opis pomocy**  **dydaktycznej wg OPZ**  **/Załącznika nr 1 do SIWZ/** | **Proszę podać nazwę producenta**  **oraz typ/model oferowanego produktu (pomocy dydaktycznej)** | **Proszę wskazać czy oferowany produkt (pomoc dydaktyczna) spełnia/nie spełnia minimalne wymagane parametry techniczne i jakościowe wskazane w OPZ** |
|  | Mapa fizyczna Polski | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Mapa fizyczna Polski z elementami ekologii rozmiar min. 160x120cm |  |  |
|  | Wskaźnik | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Lekki, elastyczny, bezpieczny, widoczny z dużej odległości – długość min. 100 cm, zaopatrzony w pętelkę zawieszającą. |  |  |
|  | Lupy | | 10 sztuk | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Lupa z metalową rączką o średnicy min. 90 mm, powiększenie 5x |  |  |
|  | Mapa Australii fizyczna | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Ścienna mapa fizyczna Australii, format min. 160 x 120 cm, foliowanie dwustronne, na wałkach drewnianych |  |  |
|  | Skały i minerały | | 1 zestaw | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Próbki min. 56 skał i minerałów zapakowane w drewnianym pudełku. |  |  |
|  | Mapa fizyczna i polityczna Europy | | 2 sztuki | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Europa fizyczna i polityczna. Dwustronna mapa ścienna zawierająca z jednej strony mapę polityczną Europy, a z drugiej mapę fizyczną. Laminowana i oprawiona w drewniane wałki z zawieszką.  Wymiary: min.160 x 120 cm |  |  |
|  | Mapa fizyczna i polityczna Afryki | | 2 sztuk | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Afryki, rozmiar min. 100 x 140 cm. |  |  |
|  | Mapa fizyczna i polityczna Azji | | 2 sztuki | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Azji, rozmiar min. 160 x 140 cm. |  |  |
|  | Mapa fizyczna i polityczna Ameryki Północnej i Południowej | | 1 komplet | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Komplet obejmuje:   * Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Ameryki Północnej, rozmiar min. 100 x 140 cm. * Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Ameryki Południowej, rozmiar min. 100 x 140 cm. |  |  |
|  | Mapa polityczna i fizyczna świata | | 2 sztuki | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Dwustronna mapa ścienna świata – fizyczna / polityczna |  |  |
|  | Atlasy geograficzne | | 10 sztuk | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Szkolny Atlas geograficzny. |  |  |
|  | Globusy | | 10 sztuk | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Globus fizyczny śr. min. 22 cm  • wys. 30 cm  • stopka i cięciwa wykonane z plastiku |  |  |
|  | Kompasy | | 10 sztuk | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Kompas z kółeczkiem do przywieszenia, z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi. Komora kompasu z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania • śr. min. 5 cm. |  |  |
|  | mapy Beskidu Śląskiego i Żywieckiego | | 10 sztuk | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Beskid Śląski i Żywiecki. Mapa turystyczna 1:50 |  |  |
|  | Plansze ścienne: Zwierzęta świata - komplet 10 plansz | | 1 zestaw | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Zestaw 10 plansz w oprawie gotowych do zawieszenia. Wymiar planszy min. 100 x 70 cm:  1.Pustynia Sahara  2.Sawanna afrykańska  3.Dżungla afrykańska  4.Dżungla amazońska  5.Ameryka Północna  6.Arktyka  7.Australia  8.Rafa koralowa  9.Azja Południowo - Wschodnia  10.Azja Środkowa |  |  |
|  | Mapa dwustronna Europa fizyczna z elementami ekologii/Europa konturowa | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Europa fizyczna z elementami ekologii / Europa polityczna (2017) - dwustronna mapa ścienna, rozmiar min. 160 x 120 |  |  |
|  | stojak do zawieszania map i plansz na kółkach duży | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Rama metalowa wyposażona w wysięgnik do zawieszania plansz, osadzona na płozach wyposażonych w kółka jezdne. Umożliwia przechowywanie min. 15 plansz. Kolorystyka: dowolna, Wymiary (dług. x szer. x wys.): min. 900 x 300 x 1300 mm. |  |  |
|  | Dzieje Ziemi - mapa przybliżająca uczniom poznanie i uszeregowanie wydarzeń geologicznych w dziejach Ziemi na świecie i na terenie Polski | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Mapa Dzieje Ziemi. Na pierwszej stronie przedstawiono rozwój organizmów na Ziemi z podziałem na środowisko wodne i lądowe oraz paleografię i złoża surowców mineralnych Polski na tle podziału dziejów Ziemi. Na drugiej stronie przedstawiono wędrówki płyt litosfery na tle podziałów dziejów Ziemi. |  |  |
|  | Gleby | | 1 zestaw | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Zestaw zawiera min. 15 próbek gleb występujących na ziemi, stwarzając nauczycielowi okazję do demonstracji i analizy w pracowni geograficznej bądź przyrodniczej. |  |  |
|  | Podstawy kartografii | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Plansza ścienna dwustronna dydaktyczna Podstawy Kartografii w wymiarze min.160 x 120cm. Mapa zabezpieczona dwustronnie folią, oprawiona w rurki plastikowe i zawieszkę ze sznurka. |  |  |
|  | Pakiet klasowy 5 gnomonów z matrycami | | 1 zestaw | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Pakiet klasowy pięciu gnomonów z matrycami do nanoszenia obserwacji (do powielania). Gnomony mają estetyczne, drewniane podstawy, zakończone oble. Rzucają ostry, wyraźny cień. Wysokość przyrządów: min. 20 cm. |  |  |
|  | Składniki krajobrazu/Zmiany w krajobrazie | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Dwustronna mapa ścienna szkolna przedstawiająca składniki i zmiany w krajobrazie w Polsce. Pierwsza strona zawiera ilustrację oraz zdjęcia naturalnych i antropogenicznych składników krajobrazu. Druga strona przedstawia zmiany w krajobrazie na podstawie: mapy rozwoju miasta Łodzi, wylesienie w Polsce na przestrzeni wieków i działalności górniczej w okolicach Bełchatowa. Wymiary min. 160 x 120 cm. |  |  |
|  | Parki narodowe i inne formy ochrony przyrody w Polsce | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Przewodnik i atlas interaktywny po Polskich Parkach Narodowych na płycie CD. Najważniejsze formy ochrony przyrody w Polsce, ich definicje i rozróżnienie. Zasady zachowywania się i ograniczenia w obrębie różnych obszarów chronionych. opisy poszczególnych parków narodowych, interaktywny mini-atlas z zaznaczonymi parkami narodowymi, ich otulinami, parkami krajobrazowymi, rezerwatami biosfery MAB, obiektami wpisanymi na listę światowego dziedzictwa UNESCO; Moduł atlasowy i ćwiczeniowy, zawierający pakiet interaktywnych map ćwiczeniowych oraz serię ćwiczeń i quizów na temat różnych form ochrony przyrody. Z programu można korzystać przy pomocy komputera, projektora oraz tablicy interaktywnej. |  |  |
|  | Plansze interaktywne przedstawiające zagadnienia z geografii fizycznej oraz społeczno-gospodarczej, a także z geografii ludności i geografii regionalnej Polski oraz świata | | 1 sztuka | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Plansze interaktywne do geografii dla szkół podstawowych obejmujące: - Min. 570 ilustracji i zdjęć, min. 46 animacji i filmów oraz interaktywnych grafik do 40 tematów. - Min. 140 map, w tym 9 interaktywnych. - Plansze, które można wykorzystać także na lekcjach przyrody. |  |  |
|  | Filmy edukacyjne pokazujące zjawiska i procesy przyrodnicze zachodzące na Ziemi i pod jej powierzchnią, a także filmy pokazujące poszczególne regiony i krainy geograficzne Polski: Moja Mała Polska cz. I i cz. II, "Geografia A", "Geografia B", "Geografia C", "Jak powstaje pogoda?" | | 1 komplet | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Komplet filmów edukacyjnych obejmujący:   * Moja Mała Polska cz. I -1 sztuka, * Moja Mała Polska cz. II – 1 sztuka, * "Geografia A" – 1 sztuka, * "Geografia B" – 1 sztuka, * "Geografia C" – 1 sztuka, * "Jak powstaje pogoda?” – 1 sztuka. |  |  |
|  | zestaw do badań stanu powietrza w tym zanieczyszczeń i hałasu | | 1 zestaw | Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach | Elementy zestawu wraz z instrukcją powinny mieścić się w walizce z tworzywa sztucznego. Zestaw powinien obejmować:   * lupa powiększająca * linijka * donice kwiatowe * płytki stalowe * taśma samoprzylepna * zlewka * woda destylowana * pręt szklany * łyżeczka * paski wskaźnikowe pH * pęseta * siarka * kreda wapienna * agar * ekstrakt słodowy * zlewka * kolba stożkowa * szalki Petriego * lejek laboratoryjny * bibuła filtracyjna * wata * rękawiczki ochronne. |  |  |
|  | Lupa | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Lupa w oprawie z tworzywa sztucznego. Średnica min. 10cm. |  |  |
|  | Pudełko do obserwacji okazów | | 30 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Pojemnik do obserwacji owadów ze szkłem powiększającym w pokrywce i podziałką na dnie dla przedstawienia wielkości stworzenia. Powiększenie: 2x 3,5x, średnica min. 7.5cm. |  |  |
|  | Lornetka | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Dachopryzmatyczna lornetka charakteryzująca się bardzo dobrą optyczną charakterystyką.   |  |  | | --- | --- | | Budowa | [dachopryzmatyczna](https://www.astrozakupy.pl/products/1/223/?filters=49_132) | | Średnica obiektywów [mm] | [25](https://www.astrozakupy.pl/products/1/223/?filters=54_143) | | Powiększenie | [10](https://www.astrozakupy.pl/products/1/223/?filters=55_155) | | Kolor soczewek | niebieski | | Pryzmaty | BK7 | | Powłoki soczewek | MC | | Pole widzenia z 1000m [m] | 96 | | Średnica źrenicy wyjściowej [mm] | 2,5 | | Sprawność zmierzchowa | 15,81 | | Jasność względna | 6,25 | | Napełnienie azotem | NIE | | Wodoodporność | [NIE](https://www.astrozakupy.pl/products/1/223/?filters=64_166) | | Podłączenie do statywu | NIE | | Ogniskowanie | [centralne](https://www.astrozakupy.pl/products/1/223/?filters=66_129) | | Kolor korpusu | szary | | Wymiary [mm] | 29x111x105 | | Masa [g] | 250 | | Wyposażenie lornetki | pasek do lornetki pokrowiec | | Średnica | [poniżej 40mm](https://www.astrozakupy.pl/products/1/223/?filters=92_285) | | Powiększenie | [10 x –16x](https://www.astrozakupy.pl/products/1/223/?filters=93_294) | |  |  |
|  | Mikroskop z kamerą USB | | 1 sztuka | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Dane techniczne:   * sensor: typu CMOS o rozdzielczości 5 MP (megapikseli, milionów pikseli) * statyw: stabilny statyw z regulowaną wysokością uchwytu oraz z pokrętłem regulacji ostrości makro * układ optyczny: układ soczewek przesuwających się względem sensora, filtr podczerwieni, wysokiej jakości szkło optyczne * ekwiwalent ogniskowej: 15,8 mm/FOV 13 stopni * zakres regulacji ostrości: 10 mm - 150 mm * oświetlenie: 8 superjasnych, białych diod LED z płynną regulacją jasności (pokrętło regulacji na kablu USB) * zakres dostępnych powiększeń: 20x-300x * spust migawki: przycisk na kablu USB lub funkcja w programie Smart Analysis Pro - ograniczenie wstrząsów * szybkość migawki: od 1 sekundy do 1/1000 sekundy * rozdzielczość obrazów statycznych: 5 MP (2582 x 1944), 3 MP (2048 x 1536), 2 MP (1600 x  200), 1.3 MP (1280 x 960), 1 MP (1280 x 720) VGA (640 x 480) * głębia koloru: 24-bit RGB * rozdzielczość nagrań video i podglądu na żywo: 1280 x 960, maksymalna prędkość: 30 fps * format zapisu obrazów statycznych: JPG, BMP, PNG, TIF * format zapisu video: AVI * regulacja balansu bieli: automatyczna * regulacja czasu ekspozycji: automatyczna * interfejs: USB 2.0, kabel USB połączony z obudową mikroskopu * zasilanie: 5V poprzez port USB * długość przewodu USB: 1,4 m * obsługa systemów operacyjnych: Windows XP/Vista/7/8 oraz Mac OSX 10.6.-10.8 * minimalne wymagania systemowe: 512 MB RAM/64 MB pamięci video / wolny port USB / napęd CD-ROM * dołączone programowanie sterujące z funkcjami pomiarowymi i kalibracyjnymi: Delta Optical Smart Analysis Pro * języki oprogramowania: polski, angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, rosyjski, włoski, portugalski, duński, japoński, koreański, chiński, ukraiński, węgierski, litewski * wymiary - mikroskop: 110 x 35 mm; statyw: 170 x 120 x 155 mm * masa urządzenia ze statywem: około 630 gramów   Wyposażenie:   * mikroskop cyfrowy Delta Optical Smart 5 MP PRO * regulowany statyw * płyta z oprogramowaniem Delta Optical Smart Analysis Pro * wzorzec długości do kalibracji * polskojęzyczna instrukcja obsługi |  |  |
|  | Zestawy mikroskopowe | | 1 komplet | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | * Komplet obejmuje:  1. Zestaw obejmujący Pasożyty zwierzęce – min. 10 preparatów mikroskopowych. 2. Zestaw obejmujący Bezkręgowe organizmy – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych. 3. Zestaw obejmujący Kropla wody pełna życia – min. 10 preparatów mikroskopowych. |  |  |
|  | Taśma miernicza | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Taśma terenowa długości min. 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy. |  |  |
|  | Stoper | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | • dokładność 1/100 sek.  • funkcja międzyczasu  • licznik okrążeń  • zegarek  • alarm  • instrukcja |  |  |
|  | Termometr laboratoryjny | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Termometr alkoholowy. Zakres pomiaru od -10 do 110 stopni C. |  |  |
|  | Termometr zaokienny | | 10 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Termometr zaokienny, długość min. 20 cm Zakres: -40...+50 o C. |  |  |
|  | Kompas | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Średnica powyżej 5 cm. |  |  |
|  | Deszczomierz | | 7 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Z transparentnego tworzywa sztucznego. Do nakładania na standardowy kij/pręt. Wymiary: min. 240 x 85 x 85 mm. |  |  |
|  | Barometr | | 7 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Tradycyjny barometr mechaniczny z uchwytem do zawieszenia. Średnica min. 10 cm. |  |  |
|  | Wiatromierz | | 7 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Wymiary min. 175 x 350 mm |  |  |
|  | Elektroniczny Higrometr i termometr 2w1 | | 7 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Elektroniczny higrometr i termometr z czujnikiem termoparą na kablu o dł. min.1 m:  • wyświetlacz LCD o wym. min. 9 x 6,5 cm  • zakres pomiaru temperatury wewnątrz: od -10 ℃ do 50 ℃  • zakres pomiaru temperatury na zewnątrz: od -50 ℃ do 70 ℃  • dokładność pomiaru temperatury: 0,1 ° C  • zakres pomiaru wilgotności: od 20% RH do 99% RH (gdy wilgotność spadnie poniżej 20% RH, wyświetla 10% RH).  • produkt na baterie. |  |  |
|  | Zestaw magnesów sztabkowych | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Silne magnesy sztabkowe, zamknięte w twardych, plastikowych obudowach zewnętrznych, oznaczonych po jedenj stronie kolorem czerwonym (północ), a po drugiej niebieskim (południe). • wym. min. 8 x 2,2 x 1 cm • 2 szt. |  |  |
|  | Globus fizyczny mały | | 15 sztuk | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | • śr. min. 16 cm • wys. min. 23 cm |  |  |
|  | Modele anatomiczne | | 1 zestaw | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Zestaw obejmuje:   * Mini tors człowieka 12 częściowy (Wysokiej jakości model torsu z głową wysokości min. 50 cm: lewa i prawa część głowy, mózg, lewe i prawe płuco, serce, wątroba, żołądek, jelito z trzustką, wierzchnia część jelita ślepego, tors). * Model ludzkiej nerki wraz z nadnerczem (wykonany z tworzywa sztucznego), Po rozłożeniu prezentuje budowę wewnętrzną nerki. Na stojaku. Wymiary: min. 20 x 12 x 12 cm. * Model serca człowieka (Składa się z min. 31 elementów, wys. modelu min. 14 cm, stojak) * Model ucha (Składa się z min. 14 elementów: wym. stojaka min. 10 x 5,5 cm, wys. całkowita modelu 7,7 cm) * Model oka (Składa się z min. 30 elem. • wys. modelu min. 14 cm, stojak) * Model skóry człowieka wykonany z PCV  • wym. podstawy: min. 24 x 12 cm  • wys. min. 19,5 cm + ok. 9 cm dł. włosów. * Model DNA  wykonany z PCV • wym. min. 25 x 25 x 58 cm |  |  |
|  | Mikroskop | | 2 sztuki | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Parametry:   * obserwacje obuoczne dzięki nasadce binokularowej * 2 okulary o dużym polu widzenia * ustawianie ostrości pokrętłem mikrofokusera z podziałką milimetrową * stolik krzyżowy z noniuszem i mikroregulacją w 2 osiach * powiększenie 40-1000x (imersja olejowa) * przysłona świetlna (diafragma) dla jeszcze lepszego kontrastu * wygodne obserwacje: binokular obrotowy 360° * superjasne oświetlenie LED, z regulacją |  |  |
|  | Szkiełka podstawowe i nakrywkowe | | 1 zestaw | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. min. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw powinien zawierać 30 preparatów:  • Trzy typy bakterii  • Krew  • Żaba (rozmaz)  • Jednokomórkowy organizm zwierzęcy  • Dafnia, rozwielitka  • Tętnica i żyła, przekrój poprzeczny  • Oko złożone owada  • Dżdżownica, przekrój poprzeczny  • Dżdżownica, przekrój poprzeczny  • Aparaty gębowe kilku owadów  • Macica królika, przekrój  • Neuron, cały  • Skóra żaby, przekrój  • Pijawka, przekrój poprzeczny  • Jelito królika, przekrój  • Glista (samica), przekrój  • Tasiemiec  • Mięsień szkieletowy, przekrój podłużny  • Ogon szczura, przekrój podłużny  • Skóra ptaka, przekrój  • Wirki, przekrój poprzeczny  • Rybia płetwa, przekrój podłużny  • Trzy typy bakterii (rozmaz)  • Płuca ptaka, przekrój  • Kijanka, przekrój podłużny  • Kijanka, przekrój poprzeczny  • Nabłonek wielowarstwowy, przekrój poprzeczny  • Wątroba żaby, przekrój  • Mięsień sercowy (odizolowany), cały  • Mięsień poprzecznie prążkowany (odizolowany), cały. |  |  |
|  | Pudełko do obserwacji okazów (z 3 lupami) | | 4 sztuki | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Pojemnik umożliwiający obserwowanie z bliska owadów. Możliwość otwierania z obu stron. Wentylowany. Wykonany z tworzywa sztucznego, wym. min. 13 x 13 cm |  |  |
|  | Przewodniki: Przewodnik do rozpoznawania drzew oraz Przewodnik. Rośliny i zwierzęta. | | 12 zestawów | Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach | Zestaw obejmuje:   * Przewodnik pn. Przewodnik do rozpoznawania drzew i krzewów * Przewodnik pn. Rośliny i zwierzęta. |  |  |

*......................................, dnia ....................*

……………………………………….

*Podpis wraz z pieczęcią osoby*

*uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy*