|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia część I**  **Zakup i dostawa szkolnych pomocy dydaktycznych (globusy, mapy, plansze, atlasy, przewodniki) w ramach projektu  pn. „OTWARTE SZKOŁY OTWOCKA”** | | | | | | | | | | | | |
| **l.p.** | **nazwa** | **Specyfikacja techniczna** | **j.m.** | **SP 1** | **SP 2** | **SP 3** | **SP 4** | **SP 5** | **SP 6** | **SP 8** | **SP 9** | **suma** |
| 1. | Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna (hipsometryczna, ukształtowania powierzchni) | Mapa ogólnogeograficzna: na pierwszej stronie znajduje się mapa hipsometryczna świata, druga strona rozmieszczenie kontynentów oraz głównych krain geograficznych świata, skala do 1:25 mln. | szt. | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **6** |
| 2. | Mapa ścienna świata polityczna | Mapa polityczna zawiera: granice państw, stolice państw, stolice państw zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana i oprawiona w rurki PCV, skala do 1:35 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **5** |
| 3. | Mapa ścienna świata krajobrazowa | Mapa krajobrazowa : mapa świata z zaznaczonymi i nazwanymi krajobrazami występującymi na świecie, dodatkowo zdjęcia z przykładowymi krajobrazami. Skala do 1:25 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **4** |
| 4. | Mapa ścienna świata klimatyczna | Mapa klimatyczna: mapa świata z zaznaczonymi strefami klimatycznymi występującymi na świecie, dodatkowo 10 klimatogramów dla charakterystycznych stacji z każdej strefy, skala do 1:25 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **4** |
| 5. | Mapa ścienna Europy ogólnogeograficzna | Format min. 150x180 cm, materiał banerowy matowy, j. polski, skala: 1: 3 000 000. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **4** |
| 6. | Mapa ścienna Europy polityczna | Format min. 120x170 cm, materiał banerowy matowy, j. polski, skala 1: 2 600 000, na mapie zaznaczone m.in. granice państw, linie kolejowe, lotniska. | szt. | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **6** |
| 7. | Mapa ścienna Ameryki ogólnogeograficzna | Mapa ogólnogeograficzna Ameryki Północnej i Południowej, na mapie przedstawiono ukształtowanie powierzchni kontynentu (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic państw i kontynentów. Skala do 1:10 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **5** |
| 8. | Mapa ścienna Ameryki polityczna | Mapa polityczna- podział polityczny. Skala do 1: 10 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **5** |
| 9. | Mapa ścienna Afryki ogólnogeograficzna | Mapa ogólnogeograficzna Afryki, na mapie przedstawiono ukształtowanie powierzchni kontynentu (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic państw i kontynentów. Skala do 1:10 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **5** |
| 10. | Mapa ścienna Afryki polityczna | Mapa polityczna- podział polityczny. Skala do 1: 10 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **5** |
| 11. | Mapa ścienna ogólnogeograficzna Australii | Mapa zawiera ukształtowanie powierzchni kontynentu, rozmieszczenia obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic. Skala do 1:10 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **5** |
| 12. | Mapa ścienna Arktyki i Antarktyki (obszary okołobiegunowe) przedstawione na wspólnej mapie | Mapy ścienne Arktyki i Antarktyki (lub obszary okołobiegunowe przedstawione na wspólnej mapie), skala 1:10 mln. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **5** |
| 13. | Mapa ścienna płyt litosfery, zjawisk wulkanicznych, obszarów sejsmicznych – wspólna dla wszystkich trzech elementów (tektoniki płyt litosfery) | Ścienna, dwudzielna mapa szkolna przedstawiająca podstawowe zagadnienia z geologii i tektoniki płyt litosfery. Pierwsza część pokazuje podział świata na prowincje geologiczne, najważniejsze obszary fałdowań, strefy ryftowe oraz formy rzeźby dna oceanicznego. Druga część przedstawia podział litosfery zgodnie z teorią tektoniki płyt. Obrazuje kierunki przemieszczania płyt, strefy subdukcji i obszary o różnej aktywności sejsmicznej oraz wulkanicznej. Skala do 1:25 mln. | szt. | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **6** |
| 14. | Mapa turystyczna regionu Polski lub Europy | Mapa turystyczna regionu Polski lub Europy | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 8 | 0 | 0 | **23** |
| 15. | Plan najbliższego miasta | Plan Otwocka, druk miękki, skala do 1:20 tyś. | szt. | 9 | 0 | 0 | 9 | 25 | 8 | 0 | 0 | **51** |
| 16. | Plan Paryżą, Londynu lub innej światowej metropolii | Plan Paryża. Londynu, Rzymu, Nowego Jorku lub innej światowej metropolii. Druk miękki, skala do 1:20 tyś. | szt. | 9 | 0 | 0 | 0 | 15 | 1 | 13 | 0 | **38** |
| 17. | Mapa ścienna Polski podział administracyjny | Min. 160x120, foliowana | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | **4** |
| 18. | Mapa ścienna Polski ogólnogeograficzna | Min. 160x120, foliowana. | szt. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | **3** |
| 19. | Mapa samochodowa Polski, regionów Polski lub Europy | 19mapa samochodowa Polski, format min. 150x170 cm, laminowana, j. polski, 2019, skala 1:500 000, oprawiona w rurki PCV | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 1 | 0 | 0 | **16** |
| 20. | Atlas geograficzny | Szkolny atlas geograficzny łączący ujęcie globalne (na mapach świata) z przeglądem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), szczegółowe opracowanie dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów. Zalecany format: 29 x 20 cm (+/- 1 cm). W zestawie płyta CD z mapami konturowymi. | szt. | 0 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **60** |
| 21. | Atlas przyrodniczy | Szkolny atlas przyrodniczy dla uczniów klas 4-6. | szt. | 0 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **60** |
| 22. | Mały atlas anatomiczny | Przedstawia anatomię człowieka w sposób przystępny, usystematyzowany, zawiera barwne tablice wraz z tekstami objaśniającymi. Zalecany format: 16 x 23 cm (+/- 1 cm). | szt. | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **30** |
| 23. | Publikacja albumowa | Publikacje albumowe z np.: polskimi obiektami na liście Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego Ludzkości, atrakcjami turystycznymi Europy Południowej, krajami alpejskimi, regionem Bliskiego Wschodu oraz innych regionów świata – oprawa twarda, format od 16x24 cm. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | **5** |
| 24. | Pakiet 28 kolorowych foliogramów z opisami | Genetyka – pakiet 28 kolorowych foliogramów w formacie A4 z opisami i kartami pracy. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 25. | Plansza magnetyczna obieg wody w przyrodzie | Zestaw min. 40 elementów magnetycznych obiegu wody w przyrodzie, do prezentowania na dowolnej powierzchni magnetycznej. | szt. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 26. | Plansza przedstawiająca budowę i replikację DNA | Plansza przedstawiająca budowę przestrzenną DNA, strukturę dwuniciową, zasadę replikacji DNA i zasadę pakowania DNA w chromosomie oraz budowę chromosomu. Wymiary min. 70 x 100 cm, foliowana, wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 27. | Plansza przedstawiająca mejoze i dziedziczenie cech | Plansza dydaktyczna o wymiarach min. 70 x 100 cm, foliowana, aluminiowe listwy z zawieszką. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 28. | Plansza przedstawiająca mikro – i makroelementy | Plansza edukacyjna przedstawiająca mikro – i makroelementy występujące w organizmie człowieka wraz z objawami ich niedoboru i źródłami występowania. Wymiary min. 70 x 100 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 29. | Plansza przedstawiająca systematykę roślin i zwierząt | Plansza przedstawiająca budowę przestrzenną DNA, strukturę | szt. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 30. | Plansza przedstawiająca układ krwionośny | Plansza edukacyjna przedstawiająca schemat budowy układu krwionośnego człowieka, dwustronnie foliowana, wymiary min. 70 x 100 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 31. | Plansza przedstawiająca witaminy | Ścienna plansza szkolna przedstawiająca witaminy w organizmie człowieka, foliowana dwustronnie, wymiar min. 100 x 70 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 32. | Plansza magnetyczna przestawiająca cykl rozwojowy żaby | Pomoc dydaktyczna składająca się z min. 9 magnetycznych ilustracji prezentujących cykl rozwojowy żaby. Możliwość pisania po ilustracjach zmywalnym mazakiem. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 33. | Plansza roślin trujących | Plansza przedstawiająca minimum 20 gatunków roślin trujących, każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz jest opatrzony opisem. Zalecany wymiar: min. 90 x 120 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 34. | Plansza grzyby trujące | Plansza przedstawiająca min. 20 gatunków grzybów trujących i niejadalnych spotykanych w Polsce w lasach i na łąkach. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz jest opatrzony opisem. Zalecany wymiar: min. 80 x 110 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 35. | Plansza wskaźników biologicznych środowiska, skala porostowa z opisem | Plansza przedstawiająca budowę porostów i skalę porostową. Plansza laminowana, oprawiona w drążki z zawieszką. Wymiary: 100 x 70 cm (+/- 2 cm). | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 36. | Plansza obrazująca zmysły człowieka | Plansza przedstawiająca budowę i funkcje 5 narządów zmysłów człowieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk). Zalecany wymiar plansz: min. 100 x 140 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 37. | Plansza budowa kwiatu | Plansza przedstawiająca budowę, zapylenie i zapłodnienie kwiatu. Plansza przedstawiająca min. 9 różnych kwiatostanów. Plansza przedstawiająca budowę korzenia oraz min. 7 rodzajów korzeni. Zalecany wymiar plansz min. 70 x 100 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 38. | Plansza rodzajów chmur | Plansza przedstawiająca min. 10 najczęściej spotykanych rodzajów chmur, ich nazwy polskie i łacińskie. Zalecany wymiar plansz min. 100 x 70 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 39. | Plansza obiegu wody w przyrodzie | Plansza przedstawiająca obieg wody w przyrodzie. Zalecany wymiar planszy min. 100 x 70 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 40. | Przewodnik po parkach narodowych | Oprawa twarda, kolorowe ilustracje. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 41. | Przewodnik do rozpoznawania gwiazd | Przewodnik zawiera opisy (min. 50), rysunki lub zdjęcia gwiazdozbiorów, gwiazd, galaktyk, planet układu słonecznego i ich księżyców oraz informacje o meteorytach i rojach meteorytów. Zalecany format max. 14 x 20 cm, oprawa kartonowa ze skrzydełkami. | szt. | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** |
| 42. | Przewodnik do rozpoznawania drzew | Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków drzew rosnących w polskich lasach, parkach i ogrodach. Zalecany format max. 14 x 20 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. | szt. | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** |
| 43. | Przewodnik do rozpoznawania ptaków | Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format max. 14 x 20 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. | szt. | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** |
| 44. | Przewodnik do rozpoznawania zwierząt | Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format max 14 x 20 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. | szt. | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** |
| 45. | Przewodnik do rozpoznawania motyli | Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków motyli w Polsce. W książce motyle pogrupowano według barwy wierzchu ich skrzydeł. Zalecany format 14 x 20 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. | szt. | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** |
| 46. | Przewodnik do rozpoznawania owadów | Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Zalecany format 14 x 20 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. | szt. | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** |
| 47. | Przewodnik do rozpoznawania grzybów | Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format max. 14 x 20 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. | szt. | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** |
| 48. | Globus uczniowski – skala 1:40 000 000 | Polityczno – fizyczny, średnica kuli 320 mm, wersja polska. | szt. | 0 | 15 | 0 | 5 | 15 | 0 | 0 | 15 | **50** |
| 49. | Globus w większej skali | Cechy:  - wysokość min. 63 cm,  - średnica kuli: 42-45 cm,  - polskie nazewnictwo,  - stopka wykonana z plastiku,  - cięciwa metalowa. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | **2** |
| 50. | Globus indukcyjny | Optymalne wymiary – wysokość 35-38 cm, średnica kuli 25 cm, stopka plastikowa. | szt. | 0 | 30 | 15 | 0 | 10 | 0 | 5 | 5 | **65** |
| 51. | Globus fizyczny | Optymalne wymiary – wysokość 30-38 cm, średnica kuli 22-25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i cięciwa plastikowa. | szt. | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **30** |
| 52. | Globus fizyczny - duży | Stopka wykonana z plastiku, cięciwa metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość min. 63 cm, średnica kuli 42-45 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 53. | Globus konturowy | Średnica min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościeralnymi, w zestawie mazaki i gąbka. Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna. | szt. | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **30** |