

Załącznik nr 5 do siwz

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Część 1 - Pomoce do przyrody/biologii

| Lp. | Wykaz pomocy dydaktycznych do przyrody/biologii z opisem szczegółowym | | Ilość |
|-----|---|--|-------|
| 1 | Mikroskop | Mikroskop: szklana optyka, zakres powiększeń 40x - 400x, korpus metalowy, oświetleniem LED: górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym), regulowana ostrość, stolik z zaciskami, zestaw narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów, zasilanie sieciowe/ bateryjne. | 112 |
| 2 | Mikroskop z kamerą | Mikroskop z kamerą: powiększenie 20x–1280x , okulary min. 16x, obiektywy min. 4x, 10x, 40x, oświetlenie LED, kamera, kabel USB, oprogramowanie sterujące, stolik, oświetlenie górne i dolne z regulacją natężenia, regulacja ostrości. | 14 |
| 3 | Zestaw obserwator środowiska | Obserwator środowiska; W zestawie min.: słoik z lupą, siateczka z rączką, pinceta, lupa | 56 |
| 4 | Walizka ekobadacza | Zestaw narzędzi badawczych umieszczonych w walizce wielokrotnego użytku z instrukcją. Zestaw ma umożliwiać: - badanie wody, w tym określanie (reagenty) poziomu fosforanów (PO ₄), azotanów (NO ₃), azotynów (NO ₂), amonu (NH ₄), pH oraz twardości wody, a także badanie osadów i obserwacje wielu innych czynników związanych z wodą; -badanie gleby, w tym składu i składników gleby (testy reagentami na zawartość fosforanów, azotanów, amonu oraz oznaczanie pH gleby), organizmów glebowych, procesu glebotwórczego; -obserwację drobnych organizmów zwierzęcych, lądowych i wodnych, w tym bioindykatorów; -obserwację roślinności, w tym ich zależności od jakości wody i gleby. W skład zestawu wchodzi również składany statyw do badań za pomocą reagentów. | 56 |
| 5 | Termometr laboratoryjny | Termometr laboratoryjny bezręciowy szklany. | 56 |
| 6 | Szkielet człowieka | Szkielet w naturalnej wielkości człowieka (170 cm). Min.200 kości.-otwierana czaszka w celu pokazania wewnętrznych struktur; -dolna szczęka ruchoma, 3 zęby zdejmowane: siekacze żuchwy, trzonowe, kły; -ręce i nogi zdejmowane, główne stawy ruchome (bark, łokieć, nadgarstek, kolano, kostka i biodro);- przebieg tętnicy kręgosłupowej, boczna przepuklina dysku lędźwiowego i rdzenia, korzenie nerwowe; połączenia, trwałe i nierozzerwalne; -zaczep do wieszania lub montaż na płycie z kółkami;- łatwy i szybki montaż dzięki wstępnemu złożeniu; Materiał: PVC i stal., | 14 |
| 7 | Zestaw preparatów biologicznych | Zestaw preparatów biologicznych zawierający min. 100 preparatów np.: przekroje poprzeczne i podłużne korzeni, łodyg, pni roślinnych, igły, liście, pączkujące drożdże, czarna pleśń, strzępki grzybów, kolonia bakterii, euglena, pantofelek, rozwiłtka, stułbia, aparaty gębowe owadów, odnóża owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby. | 14 |

| | | | |
|---|------------------------------------|---|----|
| 8 | Zestaw preparatów tkanki człowieka | W zestawie min. 20 różnych preparatów 1. Rozmaz krwi ludzkiej człowieka, 2. Komórki nabłonkowe z jamy ustnej, 3. Mięsień prążkowany, 4. Mózg człowieka, p.pp.5. Migdałek człowieka z węzłami chłonnyymi, p.pp.6. Płuco człowieka, p.pp.7. Skóra ludzka, p.pd.8. Żołądek człowieka, p.pp.9. Szpik kostny (czerwony),10. Jądro ludzkie, p. pp.11. Skóra ludzka, p.pp. (widoczne torebki włosowe)12. Ślinianka, p.pp.13. Mózdzek, p.pp.14. Bakterie jelitowe (człowieka)15. Plemniki - rozmaz, p.pp.16. Mięsień sercowy, p.pp. i p.pd.17. Kość ludzka, p.pp.18. Tkanka wątroby, p.pp.19. Ściana jelita, p.pp.20. Nerka, p.pp. warstwy korowej. | 14 |
|---|------------------------------------|---|----|

Wykaz pomocy do przyrody/biologii z podziałem na szkoły

| Lp. | Pomoc dydaktyczna | Jedn.miary | SP1 | SP2 | SP5 | SP6 | SP7 | SP9 | SP10 | SP11 | SP12 | SP13 | SP14 | SP15 | SP16 | SSport. | Razem |
|-----|------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|---------|-------|
| 1 | Mikroskop | szt. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 112 |
| 2 | Mikroskop ze zintegrowaną kamerą | szt. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 3 | Zestaw obserwator środowiska | zestaw | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 4 | Walizka ekobadacza | szt. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 5 | Termometr laboratoryjny | szt. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 6 | Szkielet człowieka | szt. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 7 | Zestaw preparatów biologicznych | zestaw | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 8 | Zestaw preparatów tkanki człowieka | zestaw | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |

Część 2 - Pomoce do geografii

| Lp. | Wykaz pomocy dydaktycznych do geografii z opisem szczegółowym | | Ilość |
|-----|---|---|-------|
| 2 | Globus polityczno-fizyczny | Globus polityczno - fizyczny o średnicy min.420 mm i wysokości min.62cm z podświetleniem. Osadzony na -stopce, wyposażony w metalowy meridian.2 Mapy w polskiej wersji językowej. Podświetlenie zmienia treść globusa z politycznej na fizyczną . Służy do przyswajania geograficznego położenia nie tylko państw, ale także odszukania szczytów gór, nizin, wyżyn, itp | 14 |
| 3 | Globus fizyczny | Globus fizyczny o średnicy min.110mm i wysokości min.18cm, na stopce, w polskiej wersji językowej. | 56 |
| 4 | Globus polityczny | Globus polityczny o średnicy min. 110mm i wysokości min.18mm, na stopce, w polskiej wersji językowej. | 56 |
| 5 | Stacja obserwacji pogody | 1. Elektroniczna stacja pogody z bezprzewodowym czujnikiem temperatury – 2 szt. Zawiera stację bazową z wyświetlaczem oraz bezprzewodowy czujnik temperatury, 2 zestawy baterii. Pomiar temperatury wewnątrz i na zewnątrz, pomiar wilgotności wewnątrz i na zewnątrz. Prognozowanie pogody | 28 |

| | | | |
|---|-------------------------------|--|-----|
| | | 2. Składa się z min. 3 sześciątów, możliwe do stosowania osobno, lub łącznie. Zawiera: wiatromierz odmierzający prędkość wiatru oraz pokazujący jego kierunek, termometr posiadający czytelną skalę stopni Celsjusza i Fahrenheita, zasobnik pozwalający odmierzyć ilość opadów deszczu, lub śniegu – 2 szt. | 28 |
| 6 | Zestaw skał i minerałów | Zestaw zawiera min.50 różnych próbek (ok. 2,5 cm x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości. | 14 |
| 7 | Zestaw atlasów geograficznych | Atlas geograficzny przeznaczony do nauczania geografii . Treści atlasu dostosowane do wszystkich programów nauczania. Atlas zawiera min.177 map przedstawiających istotne zagadnienia przyrodnicze, społeczne, kulturowe i gospodarcze w odniesieniu do Polski, Świata, kontynentów. | 112 |
| 8 | Kompas metalowy | Kompas metalowy ma służyć do określania położenia i kierunku ale także dzięki jego pomocy można określać wysokość przedmiotów terenowych , oraz odległość (np. szerokość rzeki) a także nachylenie stoku. | 112 |

Wykaz pomocy do geografii z podziałem na szkoły

| Lp. | Pomoc dydaktyczna | Jedn. miary | SP1 | SP2 | SP5 | SP6 | SP7 | SP9 | SP10 | SP11 | SP12 | SP13 | SP14 | SP15 | SP16 | SSport. | Razem |
|-----|-------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|---------|-------|
| 1 | Globus polityczno-fizyczny | szt. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 2 | Globus fizyczny | szt. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 3 | Globus polityczny | szt. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 4 | Stacja obserwacji pogody | szt. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 5 | Zestaw skał i minerałów | zestaw | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 6 | Zestaw atlasów geograficznych | zestaw | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 112 |
| 7 | Kompas metalowy | szt. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 112 |

Część 3 - Pomoce do fizyki

| Lp. | Wykaz pomocy dydaktycznych do fizyki z opisem szczegółowym | | Ilość |
|-----|--|--|-------|
| 1 | Maszyna elektrostatyczna | Maszyna elektrostatyczna umożliwiająca wytwarzanie napięcia elektrycznego oraz ładunków elektrycznych o różnych znakach (dodatnich i ujemnych), które oddzielnie gromadzone są w butelkach lejdejskich (dwa charakterystyczne pojemniki). Maszyna umożliwia bezpieczne przeprowadzanie doświadczeń z zakresu elektrostatyki. Maszyna wyposażona w pas uruchomiany korbą, regulowaną długość iskry oraz dwa wysokonapięciowe kondensatory (butelki lejdejskie). | 14 |

