|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia cześć II**  **Zakup i dostawa sprzętu laboratoryjnego i chemicznego, przyrządów, odczynników, modeli, materiałów zużywalnych w ramach projektu  pn. „OTWARTE SZKOŁY OTWOCKA”** | | | | | | | | | | | | | |
| **l.p.** | **nazwa** | **Specyfikacja** | **j.m.** | **SP 1** | **SP 2** | **SP 3** | **SP 4** | **SP 5** | **SP6** | **SP 8** | **SP 9** | **SP 12** | **suma** |
| 1. | Apteczka z wyposażeniem | Wymiary: minimum 24x32x16 cm, waga około 1100 g, wyposażona m.in. w bandaże, opaski podtrzymujące, opatrunki, gazy, plastry, koc ratunkowy, rękawice nitrylowe, maseczkę do sztucznego oddychania, chusteczki do odkażania, nożyce, pęseta. | szt. | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | **6** |
| 2. | Czajnik elektryczny | Grzałka o mocy min. 2000 W, pojemność min. 1,7 l. | szt. | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | **4** |
| 3. | Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury | Grzałka o mocy 2200-2400 W, przewód długości min. 0,75 m, podwójne zabezpieczenie przed przegrzaniem, dno ze stali nierdzewnej, wyświetlacz LED informujący o aktualnej temperaturze, podtrzymywanie ciepła przez 30 minut, pokrywa otwierana przyciskiem, sygnalizacja dźwiękowa osiągnięcia ustawionej temperatury, sygnalizacja dźwiękowa rozpoczęcia pracy, elektroniczna regulacja temperatury z możliwością ustawienia na 50/60/70/85/100°C, pojemność ok. 1,7 l, obrotowa podstawa, podświetlany wskaźnik poziomu wody, zatrzaskiwana pokrywa, informacja o aktualnej temperaturze wody również po zakończeniu gotowania (przez 30 min.) | szt. | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **6** |
| 4. | Czasza grzejna | Standardowa czasza grzejna, przeznaczona dla kolb okrągłodennych. Czasza wyposażona w 2 strefy grzejne. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **2** |
| 5. | Czerpak do pobierania próbek wody – pojemność do 1000 ml | Zlewka polietylenowa o pojemności 1000 ml z zaciskiem (obejmą) o regulowanym kącie. Do mocowania na dedykowanym drążku teleskopowym. | szt. | 2 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | **11** |
| 6. | Ciśnieniomierz naramienny | Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankiet na ramię od 22 cm do 33 cm obwodu, o zakresie pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40 do 200 uderzeń/minutę, zasilanie 4 baterie „AA” 1,5V. | szt. | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | **9** |
| 7. | Ciśnieniomierz | Klasyczny z czytelną tarczą, torba o wymiarach 19 x 11,5 x 7,5 cm. | szt. | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **10** |
| 8. | Drążek teleskopowy | Drążek teleskopowy o długości 145-275 cm, wykonany z włókna szklanego, wyposażony w specjalny mechanizm uwalniający do szybkiego montażu i zmiany dedykowanych sit, siateczek i czerpaków. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 9. | Drewniane uchwyty do probówek | Drewniane, ze stalową sprężyną, długość całkowita 180-190 mm. Do naczyń o średnicy do 25 mm. | szt. | 14 | 15 | 0 | 4 | 0 | 0 | 50 | 10 | 2 | **95** |
| 10. | Dygestorium | Konstrukcja blokowa pełna, płyty obustronnie laminowane laminatem o wzmocnionej strukturze, z krawędziami oklejonym i maszynowo trwałą okleiną PCV o gr. Min. 2 mm – usadowione od dołu na stalowym stelażu, zakończonym stopkami do poziomowania w zakresie 0-50 mm. Komora robocza przeszklona w ¾ powierzchni. Wnętrze komory wyłożone wkładką chemoodporną. Lampa oświetleniowa umieszczona w suficie poza komorą. Instalacje wodno – kanalizacyjna i elektryczna. Możliwość instalacji gazu, próżni, sprężonego powietrza. Dolny panel sterowania z zaworami wody, gazu, gniazdami el. 230 V, włącznikiem wentylatora, oświetlenia, czujnikiem przepływu. Szerokość min. 120 cm, wysokość min. 210 cm, głębokość min. 90 cm. W skład komory roboczej wchodzi: tylna ściana z kanałem wentylacyjnym, system wentylacji szczelinowy, okno przednie przesuwane pionowo, sufit, klapa bezpieczeństwa w suficie, płyta robocza ze zlewozmywakiem ceramicznym, instalacje (np. gazowa) instalowane w tylnej ściance. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **2** |
| 11. | Elektrometr Brauna | Szkolny elektrometr Brauna, obudowa w kształcie walca, średnica min. 17 cm. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **6** |
| 12. | Fartuch laboratoryjny | Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartucha rozmiar S | szt. | 11 | 15 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | **46** |
| 13. | Fartuch laboratoryjny | Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartucha rozmiar M | szt. | 11 | 15 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 4 | **51** |
| 14. | Fartuch laboratoryjny | Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartucha rozmiar L | szt. | 12 | 15 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 4 | **51** |
| 15. | Fantom dziecięcy manekin ratowniczy | Wyposażenie: manekin, torba ratownicza transportowa/ mata treningowa, część twarzowa, wymienne drogi oddechowe, instrukcja obsługi, butelka środka do dezynfekcji. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 16. | GPS – wyświetlacz do 2’’ | Min. 2’’, wymiar: min. 70x55x50 mm, waga ok. 200g, instrukcja obsługi w j. polskim. | szt. | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 2 | 0 | **13** |
| 17. | Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym | Ekonomiczna wersja klasycznej pomocy demonstrującej, iż fale dźwiękowe nie rozchodzą się w próżni. W skład kompletu wchodzi m.in. klosz przezroczysty z dzwonnikiem (zasilanie 4-6V AC/DC, bateria płaska lub zasilacz (dołączony)) umieszczany na gumowanej podstawie z wmontowaną pompą ręczną umożliwiającą znaczne rozrzedzenie gazów wewnątrz klosza i obniżenie głośności dzwonka. Zastosowanie pompy ręcznej czyni pomoc dostępną cenowo i choć nie zapewnia warunków próżni, prezentuje różnicę w głośności. | szt. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 18. | Kolba okrągła | Ze szkła borokrzemowego, bez szlifu, bez nadruku, pojemność 25 ml lub 50 ml. | szt. | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3** |
| 19. | Kompas szkolny | Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm. | szt. | 27 | 27 | 0 | 9 | 25 | 8 | 13 | 10 | 0 | **119** |
| 20. | Korki do probówek z otworem | Korek do probówki z otworem do odprowadzania rurek. | szt. | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | **60** |
| 21. | Lodówka z zamrażalnikiem | Lodówka mała z zamrażalnikiem.  Minimalne cechy ogólne:  Całkowita pojemność netto: 118 l;  Klasa energetyczna: A+;  Pojemność netto zamrażarki: 15l;  Pojemność netto chłodziarki: 103l.  Lodówka:  Ilość półek – 1;  System rozmrażania chłodziarki: automatyczny.  Zamrażarka:  Zdolność zamrażania (kg/24h) – 2;  Kolor: biały;  Możliwość obustronnego montażu drzwi: TAK;  Wymiary (WxSxG cm): 84,5 x 54 x 58;  Oświetlenie wewnętrzne;  Poziom hałasu nie większy (dB): 39. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 22. | Ładowarka do baterii | Uniwersalna ładowarka z wyświetlaczem LCD z gniazdem USB do baterii typu: do ładowania wszystkich konsumenckich akumulatorów Ni-CD, Ni-MH o rozmiarach AA/R6, AAA/R03, C/R14, D/R20, 6F22/9V. | szt. | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6** |
| 23. | Łyżki laboratoryjne | Łyżeczka L 120 mm porcelanowa. | szt. | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | **30** |
| 24. | Magnesy o różnych kształtach – sztabkowy, walcowy, podkowiasty | zestaw różnych rodzajów magnesów, w zestawie 44 elementy, w tym różnego typu magnesy, pudełko z opiłkami, płytki różnych metali, folie magnetyczne i inne. | zestaw | 0 | 5 | 0 | 4 | 1 | 5 | 0 | 3 | 1 | **19** |
| 25. | Maszyna elektrostatyczna lub generator van de Graffa | Cechy:  -model służący do wytwarzania ładunków elektrostatycznych o napięciu rzędu kilka MVoltów;  -zestaw składa się z: kulistej czaszy z mosiężnej blachy niklowanej, konduktora stożkowego i kulistego z kolcem (wraz ze statywem), konduktora kulistego na izolowanej rączce oraz młynka Franklina i miotełki;  - wysokość całkowita modelu: 740 mm;  - średnica czaszy: 265 mm;  - średnica konduktora z uchwytem: 95 mm;  - średnica konduktora stożkowego: 100 mm;  - średnica konduktora kulistego z kolcem: 100 mm. | szt. | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | **6** |
| 26. | Mierniki uniwersalne z osobnym gniazdem 10A wyposażone w możliwość pomiaru temperatury | Miernik uniwersalny z osobnym gniazdem 10A możliwością pomiaru temperatury, zasilanie bateryjne, kieszonkowy multimetr cyfrowy. | szt. | 0 | 9 | 0 | 8 | 5 | 4 | 0 | 5 | 1 | **32** |
| 27. | Minisamochód na energię słoneczną | Wykonany z materiałów wysokiej jakości, lekki i przenośny, zasilany energią słoneczną, energooszczędny. Minimalne wymiary 3 x 2 x 1,5cm. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | **13** |
| 28. | Modele do budowania cząsteczek | Zestaw elementów z tworzywa sztucznego do modelowania alifatycznych związków chemicznych zawiera min.:  - kulki białe, 1-wartościowe – min. 25 szt.,  - kulki zielone, 1-wartościowe – min. 5 szt.,  - kulki czerwone, 2 – wartościowe – min. 15szt,  - kulki niebieskie, 3 – wartościowe – min. 5 szt.,  - kulki czarne, 4 – wartościowe – min. 14 szt.,  Oraz elastyczne łączniki atomów w kolorze szarym. | zestaw | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **12** |
| 29. | Model szkieletu człowieka | Szkielet człowieka naturalnej wielkości z tworzywa sztucznego na stojaku z kółkami. Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Zalecana wysokość ok. 170 cm. | szt. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **2** |
| 30. | Model serca 2-3 części | Dokładny model anatomiczny, co najmniej dwuczęściowy, barwny z wyraźnie zaznaczonymi naczyniami wieńcowymi, umożliwiający zapoznanie się z budową wewnętrzną poszczególnych komór, wymiary nie mniejsze niż 19x12x12 cm. | szt. | 9 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 | 7 | 4 | **33** |
| 31. | Model skóry człowieka - standardowy | Model skóry w przekroju, który przedstawia mikroskopową strukturę ludzkiej skóry. Poszczególne warstwy skóry są rozdzielone, a jej ważniejsze struktury: włosy, gruczoły łojowe i potowe, receptory, nerwy oraz naczynia krwionośne ukazane są szczegółowo. Model anatomiczny przedstawiający przekrój skóry człowieka w formie trójwymiarowej bryły. | szt. | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | **9** |
| 32. | Model budowy anatomicznej człowieka – 16-40 części | Model tułowia ludzkiego z głową naturalnej wielkości, wykonany z bardzo trwałego tworzywa sztucznego, bez określania płci. Wyjmowane następujące części: 2 połówki głowy, 2 płuca, 2 – częściowe serce, żołądek, wątroba z pęcherzykiem żółciowym, jelita (dwie części), przednia część nerki. Wysokość modelu: 87 cm. Przybliżone rozmiary 870x380x250 mm. | szt. | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | **5** |
| 33. | Model DNA duży | Kolorowy model helisy DNA, składający się z minimum 22 par nukleotypów, wykonany z trwałego tworzywa sztucznego, na podstawie, wysokość min. 45 cm. Możliwość wielokrotnego składania i rozkładania | szt. | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **8** |
| 34. | Model komórki roślinnej | Model komórki roślinnej na podstawie, minimalne wymiary 30 x 20 x 51 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 35. | Model ryby preparowany | Widoczne trójwymiarowe organy wewnętrzne, wykonany z tworzywa sztucznego, model 2 – stronny, umieszczony na podstawie. Zalecane wymiary: 50 x 20 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 36. | Model komórki zwierzęcej | Model komórki zwierzęcej na podstawie, minimalne wymiary 30 x 20 x 50 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 37. | Model żaby preparowany | Widoczne trójwymiarowe organy wewnętrzne, model wykonany z trwałego tworzywa sztucznego, przymocowany trwale do podstawy. Minimalne wymiary 30 x 40 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 38. | Model budowy wewnętrznej gołębia | Model gołębia naturalnej wielkości, w przekroju podłużnym przytwierdzony do tablicy. Widoczna budowa wewnętrzna jamy brzusznej i głowy oraz kości i skrzydła. Model wykonany z kolorowego tworzywa sztucznego. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 39. | Model układu moczowego człowieka | Powiększony model układu moczowego człowieka, trójwymiarowy, ustawiony na stabilnej podstawie, wymiary min. 35 x 20 x 13 cm. Na modelu widoczne: nerki, nadnercza, żyła główna, aorta brzuszna, tętnice nerkowe, żyły, moczowody i pęcherz. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 40. | Model uzębienia człowieka | Model przedstawiający kompletne uzębienie dorosłej osoby (32 zęby), ruchoma szczęka, widoczna jama ustna, korzenie zębów, naczynia krwionośne. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 41. | Model magnetyczny przedstawiający budowę człowieka | Zestaw minimum 17 elementów magnetycznych do układania na tablicy. Wymiary zbliżone do wzrostu dziecka ok. 90 cm. | szt. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 42. | Model mitozy i mejozy | Model mitozy i mejozy. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 43. | Model pantofelka | Szczegółowy model pantofelka, wymiary minimalne 36 x 20 9 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 44. | Model układu mięśniowego człowieka | Model wykonany z tworzywa sztucznego, umieszczony na podstawie, minimalna wysokość 50 cm. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 45. | Model układu krwionośnego człowieka | Model ½ wielkości naturalnej, umieszczony na podstawie, obrazuje: układ tętniczy i żylny, serce, płuco, wątrobę, śledzionę, nerki, częściowo szkielet. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 46. | Model układu pokarmowego | Naturalnej wielkości model układu pokarmowego dorosłego człowieka wraz z gruczołami, wykonany z PCV. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 47. | Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka – zestaw po jednej sztuce poszczególnego szkieletu | Naturalne szkielety: ryby, żaby, jaszczurki, ssaka gołębia, królika, umieszczone na podstawie. Szkielety zabezpieczone są szczelną osłoną wykonaną z pleksi chroniącą modele przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi. Do każdego szkieletu dołączono opis. Na wybranych kościach naniesione są numeryczne oznaczenia ułatwiające identyfikację poszczególnych elementów szkieletu. | zestaw | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 48. | Model techniczny prasy hydraulicznej | Działający model techniczny prasy hydraulicznej, wysokość ok. 30 cm. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** |
| 49. | Model wulkanu | Rozkładany model, służący do ukazania wewnętrznego przekroju góry wulkanicznej. Min. wymiary 28 x 33 cm. | szt. | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **5** |
| 50. | Naczynie perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie | Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowaną) wbudowane są dwie lupy dające powiększenie min. 2x, w pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. | szt. | 10 | 15 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | **42** |
| 51. | Odtwarzacz CD z głośnikami | Radio cyfrowe (DAB+/DAB) oraz radio FM z RDS z wbudowanym odtwarzaczem płyt CD, zasilacz 230V, pilot, antena, instrukcja obsługi polska, zasilanie z sieci elektrycznej, wyświetlacz LCD, dwa indywidualnie ustawiane głośniki min. 5W, wejście 3,5 mm do zewnętrznych źródeł muzyki, USB do zasilania urządzeń USB. | szt. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 52. | Okazy skał i minerałów oraz przykłady skamieniałości (jeśli możliwe – typowe dla regionu szkoły) | Zestaw składa się z różnych skał i minerałów, min. 40 okazów, wielkość pojedynczego okazu min. 3-4 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: drewniane opakowanie/ etui. | szt. | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 2 | 6 | 0 | 0 | **14** |
| 53. | Okulary ochronne | Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy. | szt. | 28 | 45 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 12 | **140** |
| 54. | Oporniki (0,25W) – 1 zestaw do 1000 szt. | Zestaw oporników do prawa Ohma. | zestaw | 0 | 15 | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | 3 | 0 | **25** |
| 55. | Palniki gazowe typu turystycznego lub palniki spirytusowe | Palnik spirytusowy, szklany, min. 150 ml, wysokość min. 120 mm, knot, kołpak metalowy. | szt. | 2 | 15 | 0 | 4 | 3 | 8 | 0 | 2 | 0 | **34** |
| 56. | Parafilm | Parafilm, rozciągliwość do 200 %. Przylega szczelnie nawet do nieregularnych kształtów. Odporny na roztwory solne, kwasy nieograniczone i ługi do 48 godzin. Szerokość: 50 mm, długość: 75 m. | op. | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** |
| 57. | parowniczki | Parownica porcelanowa głęboka, glazurowana 50 ml x 1 szt., 100 ml x 1 szt. | zestaw | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | **10** |
| 58. | Płyta ociekowa | Płyta ociekowa do zawieszenia wykonana z polistyrenu (PS) ze zbiorniczkiem i kanałem zlewu na odpady, na kilkadziesiąt kołków, łatwo zdejmowane do czyszczenia lub w celu dostosowywania nietypowych kształtów, odporna na plamy. Przybliżone wymiary 45 cm x 63 cm (+/-2 cm), szerokość kanału zlewu 10-12 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 59. | Poziomnica laserowa wraz ze statywem | Poziomnica laserowa ze statywem, całość zapakowana w walizkę. | szt. | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | **9** |
| 60. | Przyrząd do demonstracji rozszerzalności cieplnej metali | Zestaw składający się z metalowej podstawy z dwoma wspornikami, trzema wskazówkami o różnych kolorach, łapkami na talerzyk, skali na wypornikach, trzech prętów do doświadczeń, ogranicznika konwekcji oraz talerzyka na alkohol. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **6** |
| 61. | Przyrząd do demonstracji zjawiska włoskowatości | Zestaw szklanych rurek kapilarnych o różnej średnicy wewnętrznej ustawionych pionowo i połączonych poziomą rurką i naczyniem, do którego wlewa się wodę. Całość na plastikowej podstawce. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **6** |
| 62. | Rękawice do gorących przedmiotów | Rękawice robocze bawełniane frotte, zakończone ściągaczem zapobiegającym zsuwaniu się rękawicy z dłoni, do prac gdzie występuje konieczność przytrzymania ciepłych przedmiotów. | szt. | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **20** |
| 63. | Rękawiczki lateksowe | Pudrowane, diagnostyczne i ochronne rękawice lateksowe (z kauczuku naturalnego), niejałowe, do jednorazowego użycia, opakowanie: 100 sztuk, środek pudrujący: skrobia (mączka) kukurydziana, rozmiar M | op. | 15 | 6 | 5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 | **40** |
| 64. | Równia pochyła | Równia pochyła o regulowanym kącie nachylenia. | szt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **6** |
| 65. | Siatki dyfrakcyjne | Zestaw 5 siatek dyfrakcyjnych o wymiarach 5 x 5 cm, zbudowanych z plastikowej ramki i folii z otworami o różnych kształtach i odmiennych odległościach między szczelinami. | zestaw | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **6** |
| 66. | Siłomierze o różnym zakresie np. od 1 N do 50 N – analogowy max. zakres 300N | Komplet siłomierzu o różnym zakresie od 1 do 50 N. | szt. | 0 | 5 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | **12** |
| 67. | Sprężynka „slinky” (kolorowa sprężynka – zabawka) | Sprężynka slinky kolorowa, średnica 7,5, długość 15 cm. | szt. | 0 | 15 | 0 | 0 | 1 | 8 | 6 | 3 | 0 | **33** |
| 68. | Stetoskop | Stetoskop przeznaczony do badania ogólnego, o lekkiej konstrukcji, wyposażony w jednostronną, płaską głowicę połączoną z rurkami przy pomocy jednokanałowego przewodu akustycznego w kształcie litery Y z antystatycznego PCV. | szt. | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **14** |
| 69. | Statyw | Statyw z łącznikiem, łapą uniwersalną oraz dwoma pierścieniami o różnych średnicach (z łącznikiem). Wysokość min. 50 cm. | szt. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | **4** |
| 70. | Stoper | Stoper elektroniczny, ręczny, kwarcowy, z funkcją międzyczasu i sygnalizacją dźwiękową naciśnięcia przycisku. Rozdzielczość pomiaru: 1/100 sekundy. | szt. | 28 | 20 | 15 | 1 | 0 | 0 | 6 | 3 | 0 | **73** |
| 71. | Suwmiarka | Przyrząd do pomiarów (od 1mm do 30 cm), obliczeń i porównań – wynik odczytywany jest w okienku suwmiarki. Wykonana z trwałego tworzywa sztucznego. Wymiary 42 x 19,5 cm. | szt. | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 8 | 6 | 2 | 1 | **26** |
| 72. | Szafa zamykana z 10 szufladami na preparaty | Szafka na 500 preparatów mikroskopowych, zamykana na klucz, wykonana z laminatu oraz drewna. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 73. | Szafa – metalowa z odciągiem na odczynniki dla nauczyciela | Cechy:  - szafa do przechowywania chemikaliów przeznaczona jest do pracowni fizyko-chemicznej;  - wymiary szafy 120 x 90 x 40 cm;  - półki z regulowaną wysokością 4 szt. o nośności 50 kg każda;  - w górnej powierzchni szafy zamontowany jest kanał wentylacyjny do podłączenia w kominie wentylacyjnym nie używanym lub na zewnątrz budynku;  - wyposażenie kompletu: szafa metalowa na odczynniki, rura z PP 2x1,5m, kolano x 2 szt., maskownica wentylacji, listwa na przewód, odciąg. | szt. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 74. | Szkielet człowieka z ruchomymi elementami – skala 1:1 | Szkielet człowieka naturalnej wielkości z tworzywa sztucznego na stojaku z kółkami. Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Zalecana wysokość ok. 170 cm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 75. | Suszarka na szkło laboratoryjne | Suszarka laboratoryjna 32 stanowiskowa ze stali pokrytej PCV, z ociekaczem (podstawką dolną), ilość bolców 32, odstępy między bolcami 30 mm, przybliżone wymiary: długość 350 mm, wysokość 450 mm, szerokość 100 mm. | szt. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |
| 76. | Taśmy miernicze – 30 m z rączką | Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. Długość 30 m. | szt. | 2 | 33 | 15 | 5 | 1 | 8 | 0 | 4 | 0 | **68** |
| 77. | Tellurium lub inny model przedstawiający wzajemne relacje Ziemi, Słońca i Księżyca | Zasilany bateryjnie (2xAA), umożliwia prezentację takich zjawisk jak: ruch wirowy i obiegowy Ziemi, dzień i noc, zmiany dzienne oświetlenia, pory roku, zaćmienia, długość cienia. Poruszany za pomocą systemu przekładni i poruszany lub ustawiany ręcznie, podświetlany bateryjnie, wykonany z plastiku i metalu. Zalecany wymiar: 31,5 x 21 x 40,5 cm. | szt. | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | **5** |
| 78. | Termometr z sondą | Termometr elektroniczny z termoparą na przewodzie o długości min. 1 m. zakres pomiaru temperatury od min. -50°C do co najmniej 70°C, wyświetlacz LCD o wymiarach: min. 36 mm x 17 mm, zasilanie bateryjne. | szt. | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **30** |
| 79. | Termometr zaokienny | Cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50°C do +50°C, tolerancja błędu do +/-1°C. | szt. | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **20** |
| 80. | Tryskawki | Tryskawki z LPDE do zastosowań laboratoryjnych i prostego dozowania. | szt. | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | **20** |
| 81. | Waga elektroniczna do 5 kg – zasilanie z sieci i/lub baterii | Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1g, wbudowana na stałe/ niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie. | szt. | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **30** |
| 82. | Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g (do 1 kg) | Precyzyjna waga laboratoryjna, elektroniczna, przeznaczona szczególnie do celów dydaktycznych. Posiada funkcję tarowania. Zasilana 9V bateriami z funkcją automatycznego wyłączenia po 3 minutach „bezruchu” (oszczędzania baterii). Możliwe zasilanie prądem (zasilacz w zestawie). Duży wyświetlacz LCD. Ciężar samej wagi: 550-650 g. | szt. | 3 | 6 | 0 | 5 | 0 | 4 | 10 | 1 | 1 | **30** |
| 83. | Walizka do badania w terenie | Podręczny i wygodny zestaw przenośny do obserwacji i analizy chemicznej wód oraz gleb. | szt. | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **5** |
| 84. | Wentylator biurowy | Bezłopatkowy wentylator USB, brak odsłoniętych łopatek, wbudowany wyłącznik nawiewu, minimalne parametry: wymiary: 173 mm x 96 mm x 42 mm, waga: 170-180 g, zasilanie: USB 5V lub 4 baterie AAA 1,5V. | szt. | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **14** |
| 85. | Woda destylowana –1 l | Woda destylowana – pojemność 1 l | op. | 2 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | **37** |
| 86. | Wskaźnik laserowy – kolor czerwony lub zielony o mocy 5MW | Moc lasera 5mW (realnej mocy), wykonany z aluminium. | szt. | 0 | 15 | 0 | 0 | 2 | 1 | 6 | 2 | 0 | **26** |
| 87. | Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej wraz z zasilaczem | Zestaw zawiera minimalnie:  - laser pięciowiązkowy;  - blok akrylowy – model soczewki dwuwypukłej;  - blok akrylowy – model soczewki płaskowypukłej;  - blok akrylowy – model soczewki dwuwklęsłej;  - pryzmat prostokątny;  - pryzmat trapezowy;  - płytka równoległościenna;  - elastyczne zwierciadło;  - kuweta półcylindryczna;  - tarcza Kolbego;  - zasilacz sieciowy;  - walizka. | zestaw | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **6** |
| 88. | Zestaw do badania struktury i właściwości materii | Zestaw zawiera minimum:  - przewodnik metodyczny dla nauczyciela;  - scenariusze lekcji;  - drukowane materiały dla uczniów;  - dostęp do materiałów cyfrowych;  - cylinder miarowy (menzurka);  - szklana zlewka laboratoryjna;  - kolorowe balony;  - pipeta;  - przeźroczysty lejek;  - jodyna antyseptyczna;  - rękawiczki gumowe jednorazowe;  - precyzyjna waga szkolna z odważnikami, wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego;  - termometr zanurzeniowy, metalowy;  - laboratoryjne opiłki żelaza;  - lupa;  - różdżka magnetyczna;  - podkładki metalowe, okrągłe;  - kulki szklane;  - gleba;  - wosk naturalnie biały;  - zielona modelina;  - piasek akwariowy;  - żwir akwariowy;  - przeźroczysty słoik z zakrętką;  - siatka;  - miarka / łyżka miarowa;  - cienki, mocny sznurek;  - pojemnik z plastiku;  - taśma maskująca;  - taca z tworzywa sztucznego;  - miarka/ kubek;  - pojemniczek z pokrywką;  - kubki z plastiku;  - woreczki foliowe „strunowe”;  - plansza dydaktyczna „Metoda badawcza”  - duża wytrzymała skrzynia. | zestaw | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 89. | Zestaw statywów z probówkami do doświadczeń chemicznych | Ekonomiczny statyw laboratoryjny wykonany z PP. | szt. | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **20** |
| 90. | Zestaw metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki, kwasy, sole, alkohole, cukry oraz inne tj. kamyczki, wrzenie, parafina, benzyna, karbid | Odczynniki chemiczne: Aceton – 100ml; Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok. 95%) 200ml; Amoniak (roztwór wodny ok. 25% - woda amoniakalna) 250ml; Azotan (V) amonu (saletra amonowa) 50g; Azotan (V) potasu (saletra indyjska) 100g; Azotan (V) sodu (saletra chilijska) 100g; Azotan (V) srebra 10g; Azotan (V) strontu 10g; Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy – t.w. 60-90 st. C) 250ml; Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100ml; Błękit bromotymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100ml; 2Chlorek baru 50g; Chlorek kobaltu 50g; Chlorek miedzi (II) (roztwór ok.35%) 100ml; Chlorek potasu 100g; Chlorek sodu 250g; Chlorek wapnia 100g; Chlorek żelaza (III) (roztwór ok. 45%) 100ml; Cyna (metal – granulki) 50g; Czerwień Kongo 10g; Dwuchromian (VI) potasu 50g; Fenoloftaleina (wskaźnik – 1% roztwór alkoholowy) 100ml; Gal 2g; Glin (metal-pył) 25g; Glukoza 100g; Jodek potasu 50g; Jod sublimowany krystaliczny, 1 opakowani – 100g; Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10ml; Kamyczki wrzenne 50g; Krzem 50g; Krzemian sodu (szkoło wodne) 100ml; Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500ml; Kwas mlekowy (roztwór ok. 80%) 100ml; Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100ml; Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100ml; Lakmus (roztwór) 100ml; Magnez (metal – wiórki) 25g; Manganian (VII) potasu (nadmanganian potasu) 100g; Octan ołowiu (II) 100g; Octan sodu bezwodny 50g; Oranż metylowy (wskaźnik) 5g; Parafina rafinowana (granulki) 50g; Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt.; Piasek kwarcowy; Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topienia ok. 72°C) 25g; Tlenek magnezu 50g; Tlenek miedzi 50g; Tlenek wapnia 200g; Węgiel aktywowany; Węgiel potasu bezwonny 100g; Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100g; Węglan sodu kwaśny (wodorowęglan sodu) 100g; Węglan wapnia (grys marmurowy – minerał) 250g; Węglan wapnia (kreda strącona – syntetyczna) 100g; Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250g. | zestaw | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** |