

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
dla części nr 2 - chemia**

l.p.	nazwa	Ilość
1	Termometr alkoholowy zakres pomiaru od -10 do 110 stopni C.	2
2	Zestaw dydaktyczny do ćwiczeń z elektrochemii. Możliwość przeprowadzenie następujących doświadczeń: -przewodnictwo wody i wodnych roztworów substancji o budowie jonowej, - przewodnictwo wodnych roztworów substancji o budowie nie jonowej, - przewodnictwo wodnych roztworów elektrolitów, - opór elektrolitu jako funkcja wielkości powierzchni elektrod, - opór elektrolitu jako funkcja wzajemnej odległości elektrod, - ruch jonów w polu elektrycznym, - wpływ temperatury na przewodnictwo elektryczne, - elektroliza wodnego roztworu siarczanu miedziowego, - polaryzacja elektrod, - ogniwo galwaniczne.	1
3	Elektrolizer - Przyrząd do elektrolizy Pomoc dydaktyczna pozwala na przeprowadzenie elektrolizy. Na dole naczynia znajdują się gniazda przewodów bananowych pozwalające podłączyć źródło prądu.	1
4	Walizka Ekobadacza do obserwacji oraz badania wód i pH gleb Zestaw dydaktyczny testów kolorystycznych określających zawartość azotynów, azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza, twardości i pH badanej wody oraz zmierzenie kwasowości gleby. Walizka z zawartością: - Notatnik - Płyn Helliga - Strzykawka 5 ml - Strzykawka 10 ml - Bibuły osuszające - Lupa powiększająca x 5 - Probówka okrągło denną - Stojak plastikowy do probówek - Łyzeczka do poboru próbek gleby - Płytki kwasomierza Helliga - Trzy łyżeczki do poboru odczynników sypkich - Trzy probówki analityczne płaskodenne z korkami - Zalamowane skale barwne do odczytywania wyników. - 15-cie plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników. - Siateczka do usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody	4
5	Metale i ich stopy – 12 próbek	1

6	Szkolny model atomu z możliwością osadzania odpowiedniej liczby elektronów na poszczególnych powłokach oraz odpowiedniej liczby protonów i neutronów wewnątrz jądra atomu. Model oparty o teorię budowy atomu według Nielsa Bohra. Elementy zestawu: - trzyczęściowe pudełko: pokrywka i część dolna z oznaczonymi 4 powłokami elektronowymi stanowią podstawę do tworzenia atomu, - 30 protonów, 30 neutronów i 30 elektronów - (środkowa część pudełka stanowi poręczną komorę do przechowywania cząstek subatomowych) - instrukcja wraz z ćwiczeniami	15
7	Model atomu 3D, który może być wykorzystany do demonstracji formowania jonów, wyjaśnienia pojęcia elektronowych orbitali energetycznych oraz wiązań chemicznych, przedstawienia kwarków oraz falowej natury cząsteczek subatomowych. Model przedstawia orbity elektronowe w postaci chmur elektronów, a nie standardowej siatki eliptycznej. Model wykonany ze sprężystej pianki. Minimalne wymiary: Średnica atomu: 30cm Wysokość modelu: 42cm	1
8	Modele atomów - zestaw podstawowy. Zestaw kulek (imitujących atomy) i łączników z tworzywa sztucznego, pozwalających na budowę modeli popularnych pierwiastków chemicznych. Zestaw zawiera 75 różnego rodzaju kulek oraz 37 łączników (112 elementów).	15
9	Modele atomów w zestawie poszerzonym - pozwala budować struktury chemiczne. W zestawie znajdują się modele wielu pierwiastków oraz 2 rodzaje łączników symbolizujących wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, koordynacyjne i jonowe), 370 różnych kulek oraz 185 łączników - łącznie 555 elementów. Całość zapakowana w pojemnik. Wymiary: 34cm x 24cm x 8cm	1
10	Układ okresowy pierwiastków chemicznych - część chemiczna. Plansza dydaktyczna jednostronna w formacie 200cm x 140 cm prezentująca część chemiczną układu okresowego pierwiastków.	1
11	Tabela rozpuszczalności. Plansza dydaktyczna w formacie 98x68 cm, dwustronnie foliowana, oprawiona w listwy okrągłe typu mapowego, wyposażona w sznurek do zawieszania i tasiemkę do związywania.	1
12	Komplet plansz do chemii. Zestaw 6 plansz chemicznych o wymiarach 70cm x 100cm. -Tabela rozpuszczalności -Układ okresowy pierwiastków -Skala elektroujemności według Paulinga -Wiązania chemiczne - plansza pojedyncza -Kwasy nieorganiczne (beztlenowe) - plansza pojedyncza -Budowa materii – plansza	1
13	Waga szkolna elektroniczna 500g/0.1g Wyświetlacz cyfrowy, zasilanie: bateryjne, maksymalne obciążenie 500g, dokładność 0.1g, Dołączona instrukcja stosowana	2
14	Waga szalkowa laboratoryjna szkolna 500g Zestaw zawiera 19 odważników od 10 mg do 200 g. Udźwig: 500g. Podziałka: 20mg Wymiary: szerokość x długość x wysokość 12x30x30 cm.	1
15	Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi	3
16	Fartuch ochronny , laboratoryjny rozmiar M	2