

Część IV: Pomoce dydaktyczne do pracowni przyrodniczej - chemia

L.p	Nazwa	Opis	Ilość dla SP w Ratowicach [szt.]	Ilość dla SP w Chrzęstawie Wlk. [szt.]	suma [szt.]
1	12 płytek-typów metali	Komplet 12 różnych płytek metali do porównywania ich własności. Wymiary każdej płytki 5 x 2,5 cm.	4		4
2	Bagietka szklana, kpl. 5	Komplet pięciu szklanych bagietek laboratoryjnych.	1		1
3	Cylinder miarowy PP, 50 ml	Komplet dwóch cylindrów miarowych (borokrzemian) o pojemności 50 ml.	5		5
4	Kolba stożkowa 250 ml, w. sz., kpl. 4	Kolba stożkowa 250ml - komplet 4 szt.	4		4
5	Łyzeczka do spalań, z kołnierzem ochr.	Łyzeczka do spalań służąca do ogrzewania lub osuszania niewielkich ilości substancji. W komplecie z ochronnym kołnierzem, lekko talerzykowatym, przesuwanym na gumowym korku, zdejmowanym.	4		4
6	Łyżko-szpatułka	Metalowa łyżka z płaskim rozszerzonym (prostokątnym) końcem w kształcie szpatułki. Przydatna do nabierania, odmierzania i rozdrabniania materiałów sypkich.	5		5
7	Pakiet (J) wskaźnikowy pH gleby, grupowy	Pakiet do kolorymetrycznego określania poziomu pH gleby. Zawiera 50 ml roztworu wskaźnikowego (ok. 100 testów) oraz zafoliowaną skalę kolorymetryczną wraz z transparentnymi zamykanymi fiolkami do próbek testowych.	3		3
8	Palnik spirytusowy z knotem, 60 ml	Mały, poręczny palnik alkoholowy 60 ml, szklany, z knotem.	4		4
9	Paski wskaźnikowe pH 1-14 w rolce	Paski wskaźnikowe pH 1-14, w rolce 5 m. Szerokość paska 8 mm.	4		4
10	Pipeta Pasteura 3 ml - 10 sztuk	Pipeta pasteurowa o poj. 3 ml, komplet 10 sztuk.	4		4
11	Sączki lab. (bibuła filtracyjna) 150mm/100szt. szkolna	Sączki laboratoryjne, 150 mm, okrągłe, podstawowe. Pakowane po 100 szt.	1		1
12	Stojak nad palnik alkohol., stal chrom. h=12,5cm, z wkładką ceramiczną	Stojak nad palnik alkoholowy, siatka z wkładką ceramiczną, jak wys. 12,5 cm	4		4
13	Szalka Petriego, szklana, 100 mm, h=15mm	Szalka Petriego, szklana, borokrzemianowa, średnica 100 mm, 2 częściowa.	10		10
14	Szczypce laboratoryjne uniwersalne, 200 mm	Szczypce laboratoryjne, uniwersalne, 200mm	3		3
15	Szkiełko zegarkowe, 75 mm	Szkiełko zegarkowe, średnica 75 mm, komplet 3 szt.	10		10
16	Szpatułka dwustronna (płaska/zagięta)	Dwustronna metalowa szpatułka z jednym końcem prostym i z drugim zagiętym, do nabierania, odmierzania i rozdrabniania materiałów sypkich.	1		1
17	Zlewka miarowa (borokrz.) 100 ml, niska, kpl. 4	Komplet 6 zlewek szklanych borokrzemianowych, odpornych, o różnej pojemności: 2 x 50 ml, 2 x 100 ml, 2 x 250 ml.	3		3

18	Zlewka-czerpak z zaciskiem	Zlewka polietylenowa (poj. 1000 ml) pełniąca rolę czerpaka z zaciskiem o regulowanym kącie. Do mocowania na drążku teleskopowym (A lub B) –i kupowanym oddzielnie.	1		1
19	Z-w 6 różnych cylindrów jednakowy ciężar	Zestaw 6 różnych cylindrów wykonanych z metali i ich stopów: aluminium, miedź, ołów, mosiądz, żelazo, cynk. Wszystkie cylindry cechuje jednakowy ciężar i średnica walca, w związku z tym są one różnej wysokości.	1		1
20	Podręczny zestaw do analizy wody	Podręczny zestaw przeznaczony do szybkiej i prostej analizy wody metodą kolorymetryczną (wg skali barwnej). Odczynniki oraz niezbędne pojemniki (specjalnie oznaczone) umieszczone są w przenośnej walizce i umożliwiają określenie poziomu azotanów (NO ₃) ⁻ , azotynów (NO ₂) ⁻ , fosforanów (PO ₄) ₃ ⁻ oraz amonu (NH ₄) ⁺ w wodzie, a także odczynu pH i twardości wody.		1	1
21	Zestaw do badania powietrza w walizce terenowej	Zestaw przenośny do badania powietrza atmosferycznego umożliwiający wykonywanie badań i doświadczeń zarówno w terenie, jak i w pracowni szkolnej. Zestaw zawiera 11 starannie opracowanych doświadczeń oraz niezbędny sprzęt laboratoryjny i badawczy. Wszystkie elementy zestawu umieszczone są w zamykanej walizce ze sztywnego tworzywa sztucznego zakończonej sztywną rączką i wyściełanej wewnątrz gąbką o wymiarach 30,5 cm x 37 cm.		1	1
22	Korek gumowy do kolby 200 ml	Korek gumowy do kolby 200 ml.	4		4
23	Model atomu - zestaw klasowy	Model atomu do zastosowania na lekcjach. Skład zestawu: 8 modeli atomów. Każdy atom zawiera: - 2 powierzchnie średnicy 23 cm, wysokości ponad 4 cm po złożeniu (dwa elementy zamykające się w prosty i wygodny sposób) - wewnątrz w 3 woreczkach po 20 protonów, 20 neutronów i 20 elektronów (mały element ma ponad 1,5 cm średnicy) - elementy umieszcza się na powierzchniach poprzez ich nasunięcie (nałożenie na tor) - całość zestawu umieszczona jest w grubym kartonowym opakowaniu -8 modeli modeli atomów dla uczniów, 1 model atomu dla nauczyciela oraz kartę pracy z wykorzystaniem zestawu.- Dodatkowo 1 magnetyczny model atomu dla nauczyciela w skład którego wchodzi: - magnetyczna tablica wielkości ok. 56cmx56cm z elementami "ruchomymi - nakładanymi na tę tablicę" : - 8 powłok elektronowych - 2 jądra atomowe Tablica posiada otwory pozwalające umieścić ją na ścianie W 3 oddzielnych pudełkach umieszczone elementy magnetyczne służące do pracy na tablicy: 20 protonów, 20 neutronów i 20 elektronów (mały element ma ponad 2,5cm średnicy). Zestaw zawiera również kartę pracy z wykorzystaniem zestawu.		1	1
24	Chemiczne memory - substancje i ich właściwości	Gra edukacyjna składająca się z 40 elementów. Wielobarwne elementy zawierają hasła: nazwy lub wzory substancji chemicznych, nazwy zjawisk, pojęć. Na jednobarwnych elementach znajduje się wyjaśnienie haseł - właściwości substancji chemicznych, definicje pojęć, zjawisk. Gra zawiera 6 kompletów do działów: substancje chemiczne i ich właściwości, powietrze, atom i cząsteczka, kwasy i zasady, węgiel i jego związki, pochodne węglowodorów, chemia a żywność.		1	1
25	Zestaw modeli - związki chemiczne	Pomoc edukacyjna do nauki chemii. W skład zestawu wchodzi 129 elementów w tym 84 polistyrenowe kulki w różnych kolorach i średnicach, które obrazują rodzaje atomów o zróżnicowanych promieniach, proporcjonalnych do promieni kowalencyjnych atomów w tym: H-40, C-20, O-12, Cl-4, N(III)-4, N(V)-4. Na powierzchni kulek znajdują się wypustki. Przedstawiają one (symbolicznie) najczęstsza		6	6

26	Chemiczne memory - pochodne węglowodorów	Gra edukacyjna składająca się z 40 elementów. Wielobarwne elementy zawierają hasła: nazwy lub wzory substancji chemicznych, nazwy zjawisk, pojęć. Na jednobarwnych elementach znajduje się wyjaśnienie haseł - właściwości substancji chemicznych, definicje pojęć, zjawisk. Gra zawiera 6 kompletów do działań: substancje chemiczne i ich właściwości, powietrze, atom i cząsteczka, kwasy i zasady, węgiel i jego związki, pochodne węglowodorów, chemia a żywność. Przygotowano trzy wersje gry do tej samej planszy: kwasy i zasady, sole, węglowodory.		1	1
27	Chemiczne domino - sole	Zawartość: . solidna skrzynka wykonana z drewna bukowego, lakierowana, wymiary: 17,5 x 10,5 x 5,5 cm. . 30 elementów wykonanych ze sklejki o wymiarach 4 x 8 cm. Każdy z elementów, tak jak w tradycyjnym dominie podzielony jest na dwa pola. Na jednym jest wzór chemiczny, a na drugim współczesna nazwa.		1	1
28	Chemiczne domino - węglowodory i pochodne węglowodorów	Aby poprawnie ułożyć domino należy rozróżniać alkany, alkeny i alkiny oraz orientować się w jaki sposób tworzy się nazwy i wzory grupowe alkoholi, kwasów organicznych i estrów. Pomoc dydaktyczna pozwalająca uporządkować wiadomości na temat budowy i nazewnictwa związków organicznych omawianych w gimnazjum. Zawartość: solidna skrzynka wykonana z drewna bukowego, lakierowana, wymiary: 17,5 x 10,5 x 5,5 cm, 30 elementów wykonanych ze sklejki o wymiarach 4 x 8 cm.		1	1