

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU DOSTAWY

CZĘŚĆ 1 ZAMÓWIENIA - SZKOŁA PODSTAWOWA I GIMNAZJUM IM. POWSTANIA WIELKOPOLSKIEGO W KRUCHOWIE

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość
1.	Walizka logopedyczna	Zawiera dwa wibratory o różnej amplitudzie: Z-vibe i SQ-pen(REREK), szpatałki specjalistyczne do korekcji i rozwijania mięśni języka - lifteR - do pionizacji, szpatałki do masażu wibracyjnego: PROBE, MINI, PREEFER, FINE, ŁOPATKĘ MIĘKKĄ I TWARDĄ, SCRAPER do pionizowania języka oraz gryzaki. Zestaw zawiera również główce piszące, którymi po nakręceniu na wibrator, można ćwiczyć pisanie.	1
2.	Teleskop	Podstawowy teleskop soczewkowy, pozwalający na prowadzenie obserwacji wizualnych planet i Księżyca, a w dobrych warunkach może ukazać około 150-200 galaktyk i gromad gwiazdowych. Montaż azymutalny gwarantuje dobrą sztywność, umożliwiającą prowadzenie obserwacji przy dużych powiększeniach, a przy tym prostotę używania (lewo – prawo, góra – dół, czyli obrót w azymucie i wysokości), lekki, mocny aluminiowy statyw z półeczką o regulowanej wysokości. Dedykowany nauczycielom zainteresowanym prowadzeniem obserwacji w czasie zajęć dodatkowych, wycieczek edukacyjnych. W zależności od potrzeb, zakup urządzenia należy skonsultować w profesjonalnych firmach.	1
3.	Mikroskop z podłączeniem do komputera	Mikroskop optyczny o parametrach minimalnych: podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: światło przechodzące oraz odbite, oświetlenie diodowe LED, obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokopolowy WF10x, zakres powiększeń: od 40x do 400x, stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y, mechanizm przesuwu preparatu posiadający noniusz (specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu), sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, wbudowany moduł zasilania bateryjnego – możliwość pracy na bateriach bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, opcjonalna kamera mikroskopowa o rozdzielczości 2 megapikseli. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka przedmiotowe szkiełka nakrywkowe, plastikowe pudełko na preparaty, pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, papier do czyszczenia optyki, przyklepne etykiety do opisywania preparatów, przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy.	1
4.	Lupa	Lupa o średnicy min. 55 mm i powiększeniu min. 2,5x, z dwoma dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 25 x oraz min. 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne.	8
5.	Pudełko do obserwacji	Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca,	8

	okazów z 3ma lupami	w którego pokrywkę (zdejmowaną) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Dodatkowym elementem jest przestrzeń pod pudełkiem głównym z odchylaną lupą boczną oraz umieszczonym ukośnie lustrem – umożliwia to oglądanie okazu z boku oraz od dołu. W dnie pudełka głównego znajduje się miarka z podziałką w cm i mm (zamiast siatki) do określania wielkości okazu. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia.	
6.	Lornetka	Budowa dachoprzyrządkowa, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25 mm, powiększenie min. 10 razy, masa max. 170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.	8
7.	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka.	8
8.	Zestaw preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów	W zestawie min. 5 preparatów, np.: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla.	8
9.	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.	8
10.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	W zestawie min. 5 preparatów, np.: żołądek człowieka, serce człowieka, krew człowieka	8
11.	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby	W zestawie min. 5 preparatów np.: rhizopus (pleśń chlebowa), penicillium (Pędzlak).	8
12.	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	W zestawie min. 10 preparatów np.: okrzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli sianowej), rozwielitka.	2
13.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka (część I i II)	W zestawie min.20 preparatów np.: rozmaz krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka, mięsień prążkowany (przekrój podłużny), mózg człowieka (przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby .	2
14.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	2
15.	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	W zestawie min. 30 preparatów, np.:pantofelek, trzy typy bakterii, krew żaby (rozmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów.	2
16.	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	W zestawie min.10 preparatów, np.: odnóże muchy,, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.	2
17.	Zestaw preparatów biologicznych	W zestawie min. 50 preparatów, np.: przekroje poprzeczne i podłużne korzeni, łodyg, pni roślinnych, igły, liście, pączkujące drożdże, czarna pleśń, strzępki grzybów, kolonia bakterii, euglena, pantofelek, rozwielitka, stułbia, aparaty gębowe owadów, odnóże owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby.	2
18.	Waga szalkowa metalowa + odważniki	Waga szalkowa o maksymalnym obciążeniu do 200 g, o minimalnych wymiarach szerokość x długość x wysokość: ok.12 cm x 30 cm x 30 cm. Minimalna zawartość dodatkowego	2

		wyposażenia: zestaw odważników (metalowe lub plastikowe) o masie od 10 mg do 100 g.	
19.	Taśma miernicza o długości 3 m	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. Długość 20 lub 30 m.	12
20.	Stoper	Stoper elektroniczny, ręczny, kwarcowy, z funkcją międzyczasu i sygnalizacją dźwiękową naciśnięcia przycisku. Rozdzielczość pomiaru: 1/100 sekundy.	12
21.	Termometr z sondą	Zakres pomiaru temperatury -50st C do 70 st. C, Dokładność pomiaru temperatury 0.1 st. C, Dopuszczalny błąd pomiaru temperatury 1 st. C, Zakres pomiaru wilgotności 10%-99%, Dokładność pomiaru wilgotności 1%, Dopuszczalny błąd pomiaru wilgotności 5%, Zasilanie - dwie baterie guzikowe LR44 (gratis z zestawie), Wymiary urządzenia: 47 x 28 x 15 mm	12
22.	Termometr laboratoryjny	Szklany, cieczowy, bezrętcowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.	4
23.	Termometr zaokienny rtęciowy	Cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50° C do +50° C, tolerancja błędów do +/- 1° C.	12
24.	Kompas	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm	12
25.	Deszczomierz	Deszczomierz z przezroczystego tworzywa sztucznego do nakładania na standardowy kij/pręt, wysokość ok. 24 cm	12
26.	Areometr	Areometr 0,900-1,000 g/cm ³	10
27.	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	Uniwersalny miernik cyfrowy – multimetr (amperomierz, woltomierz, omomierz). Zakresy pomiarowe: DCV (prąd stały): 200/2000mV/20/200/250 V; ACV (prąd zm.): 200/250 V; DCA: 200/2000 μA/20/200 mA/10 A; oporność: 200/2000 Ω/20/200/2000 kΩ; zakres pomiaru temperatury: od 0–1000oC. Zasilanie bateryjne, w zestawie kable pomiarowe i czujnik temperatury na przewodzie	10
28.	Zestaw pałeczek do elektryzowania	Zestaw min. 4 pałeczek. Pałeczki do doświadczeń z elektrostatyki wykonane z różnych materiałów, np.: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa, o długości min. 30 cm	10
29.	Żarówka	Gwint typu E10, napięcie pracy: 6 V.	30
30.	Oprawka do żarówek	Gwint typu E10 (pasujący do mini żarówek), wyprowadzenie do lutowania.	30
31.	Dioda LED	Napięcie pracy: od 3,8–4,5V (lub zbliżone).	31
32.	Przewodnik, izolator	Przewodniki z metali: kawałki metalu. Izolatory z różnych tworzyw, drewna, szkła itp.	12
33.	Przewody z zakończeniami typu „krokodylek”	Komplet 10 kolorowych przewodów ze złączami krokodylkowymi.	20
34.	Silniczek elektryczny	Silniczek elektryczny lub miniwentylator osiowy, nominalne napięcie zasilania ok. 5V, napięcie pracy od min. 2,5–6V.	12
35.	Sygnalizator piezoelektryczny	Z wewnętrznym generatorem, częstotliwość rezonansowa: 4 kHz lub podobna, napięcie pracy: 3–16 VDC, poziom dźwięku: min. 80 dB, dźwięk ciągły lub narastający.	24
36.	Baterie płaskie	Płaskie, alkaliczne – 4,5 V.	12
37.	Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi	Opiłki ferromagnetyczne zamknięte w płaskim, przezroczystym pudełku, grubość min. 6-8 mm).	12
38.	Magnes neodymowy	W kształcie niskiego walca o wymiarach: szerokość min. 20 mm, wysokość od 2,5 mm do 3,5 mm, powłoka metaliczna lub z tworzywa sztucznego, osiowy kierunek magnesowania.	10
39.	Igła magnetyczna	Niewielki magnes osadzony na podstawie. Średnica podstawy ok. 6,5 cm	10

40.	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	Kieszonkowe, podwójne lusterko z metalową obudową. Wewnątrz dwa lusterka, w tym jedno powiększające, minimalne wymiary: długość 6 cm, szerokość 6 cm	10
41.	Lusterko wklęsło-wypukłe	10 szt. bezpiecznych (bez szkła), 2-stronnych luster (z jednej strony wklęsłe, z drugiej wypukłe). Wymiary każdego lustra 10x10 cm	12
42.	Pryzmat	Pryzmat trójkątny wykonany z akrylu lub szkła. Długość boku min. 4 cm, o kątach 60° x 60° x 60°.	12
43.	Zestaw optyczny – mieszanie barw (krążek Newtona)	Wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy krążek Newtona, średnica krążka: min. 18 cm	10
44.	Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach	Zestaw kilku sześciątów z zawieszkami o jednakowej objętości, różnej masie (bok ok. 20 mm) wykonanych z różnych metali i stopów metali np.: miedzi, mosiądzu, ołowiu, cynku stali, aluminium.	6
45.	Zestaw klocków plastikowych	Zestaw kolorowych klocków o różnych kształtach, wykonanych z plastiku. Zestaw składa się min. ze 130 elementów. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: opakowanie/pudełko z pokrywką.	8
46.	Waga elektroniczna	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, 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.	5
47.	Waga szalkowa z tworzywa + odważniki	Waga wykonana z plastiku, cztery wymienne metalowe/plastikowe szalki: dwie głębokie kalibrowane z podziałką od 100 ml do 1000 ml (służące do odważania i odmierzania cieczy lub materiałów sypkich) i dwie płaskie tradycyjne do odważania pozostałych artykułów, suwak służący do tarowania wagi. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: dwa komplety odważników: odważniki metalowe i plastikowe: kilkanaście sztuk: 50 g; 20 g, 10 g; 5 g; 2 g; 1 g.	5
48.	Barometr	Barometr mechaniczny • zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do co najmniej 1060 hPa • dokładność pomiaru: ok. +/- 5 hPa.	8
49.	Wiatromierz	Wiatromierz elektroniczny, z dużym, przejrzystym wyświetlaczem. Pomiar aktualnych, przeciętnych i maksymalnych szybkości wiatru w km/h i w skali Beauforta. Zakres pomiaru: 2,5–150 km/h, rozdzielczość: min. 0,1 km/h (dla szybkości wiatru od 0–19,9 km/h) i min. 1 km/h (dla prędkości wiatru od 20–150 km/h), dokładność: min. +/-4%, zasilanie bateryjne.	8
50.	Siłomierze	W zestawie min. 6 siłomierzy (np. 1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50 N). Siłomierze sprężynowe, obudowa z plastiku, skala wyrażona w niutonach, metalowe haczyki do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków.	1
51.	Elektroskop	Elektroskop w kształcie walca osadzony na dwóch nóżkach, obudowa – ścianka boczna metalowa, z przodu szklana szybka przezroczysta, z tyłu szklana szybka mleczna z narysowaną podziałką. Wewnątrz obudowy na odizolowanym metalowym pręcie zawieszona obrotowa wskazówka. Minimalna wysokość: 27 cm	8
52.	Zestaw magnesów	Zawartość: 28 elementów: sztabki magnetyczne Al-Ni-Co - krążki magnetyczne Al-Ni-Co z jarzmem - sztabki ferrytowe - krążki ferrytowe - podkowiaste magnesy ze stali chromowanej (z jarzmem) - magnes podkowiasty Al-Ni-Co z jarzmem - kwadraty z folii magnetycznej - dwustronne kompasy śr. 19 mm - czarne	8

		kompassy śr. 45 mm - drążki magnetyczne chromowe - magnetyt	
53.	Zestaw soczewek	W zestawie min. 6 soczewek o różnych kształtach tj.: płasko-wypukłe, dwuwypukłe, dwuwklęsłe, wklęsło-wypukłe. o średnicy min. 50 mm każda. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: stojak do umieszczania soczewek.	8
54.	Statyw	Stojak na min.6 probówek + min. 6 kołeczków do osuszania probówek, wykonany z plastiku, średnica otworów: 20 mm	10
55.	Probówki	Probówki szklane bakteriologiczne z prostym brzegiem. Wykonane ze szkła sodowo-wapniowego. Standardowe wymiary ok. 18 cm, śr. 18 mm lub 16 mm	10
56.	Kolba okrągłodenna	Kolba okrągłodenna ze szkła borokrzemowego, bez szlif, bez nadruku, pojemność 25 ml lub 50 ml.	10
57.	Kolba stożkowa	Kolba stożkowa ze szkła, pojemność 250-300 ml o wysokości ok. 15 cm	10
58.	Zlewka niska szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 100 ml.	20
59.	Zlewka duża szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 250 ml.	30
60.	Cylinder miarowy plastikowy niski	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną podstawą. Pojemności 25 ml, 50 ml, 100 ml.	20
61.	Cylinder miarowy plastikowy wysoki	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną podstawą, o pojemności 250 ml.	20
62.	Moździerz porcelanowy z tłuczkiem	Ceramiczny/porcelanowy, szorstki, z wylewem lub bez, średnica górna od 96 mm do 110 mm	10
63.	Palnik spirytusowy	Palnik szklany spirytusowy z kołpakiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml.	10
64.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura; Plastikowa; Z podziałką; Pojemność 3ml; 100 sztuk;	1
65.	Butelka z zakraplaczem z przezroczystego (lub opcjonalnie z brązowego)	Szklana butelka z przezroczystego (lub opcjonalnie z brązowego) szkła o poj. 30 ml. Zamknięciem jest szklana pipeta z gumowym korkiem.	20
66.	Butelka na roztwory	Butelka z zakrętką z gwintem GL 45, wykonana ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 250 ml i 500 ml.	15
67.	Lejek plastikowy	Lejek z polipropylenu (PP), średnica górna od 50 do 150 mm, średnica nóżki od 7 do 15 mm, wysokość nóżki od 40 mm do 55 mm	20
68.	Szalki Petriego	Szalki Petriego ze szkła sodowo-wapniowego, wymiary 90 x 18 mm lub 100 x 15 mm lub 120 x 20 mm. Zestaw składa się min. z 10 szt.	15
69.	Bagietki	Bagietki – pręciki szklane o minimalnej długości 20 cm i średnicy ok. 5-6 mm, wykonane ze szkła borokrzemowego.	20
70.	Pęseta	Z tworzywa sztucznego odpornego na większość chemikaliów i temperaturę do 130° C, o właściwościach niemagnetycznych, końcówki zakrzywione, powierzchnie chwytające gładkie, długość min. 120 mm	10
71.	Igły preparacyjne	Igła preparacyjna prosta pojedyncza ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym, długość całkowita: 13 cm	15
72.	Pudełko plastikowe na preparaty	Pudełka plastikowe, zamykane do przechowywania preparatów mikroskopowych z indeksami liczbowymi np. na 10, 50, 100 preparatów.	8
73.	Bibuła laboratoryjna	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach: min. 58 x 58 mm, opakowanie 100 arkuszy	2
74.	Wskaźniki pH	Pudełko 100 pasków, zakres skali: 1-14	3
75.	Stearyna	Stearyna do świec, temperatura krzepnięcia: 52-54o C, temperatura zapłonu: min. 180o C. Opakowanie 1 kg	1

76.	Kwas solny	Kwas solny 31–38%, cz. pojemność 1 l.	1
77.	Wodorotlenek sodu	Wodorotlenek sodu, stały, cz. opakowanie 1 kg	1
78.	Tlenek wapnia	Tlenek wapnia, stały, cz. do przygotowania wody wapiennej, opakowanie 500 g.	1
79.	Spirytus salicylowy	Spirytus salicylowy 2% , opakowanie 100 ml.	8
80.	Jod krystaliczny	Jod sublimowany krystaliczny, cz. 1opakowanie – 100 g.	1
81.	Siarka	Siarka sublimowana, cz. opakowanie 500 g.	1
82.	Gliceryna	Gliceryna cz. opakowanie 1 l.	1
83.	Kwas benzoesowy lub benzoesan sodu	Kwas benzoesowy lub benzoesan sodu cz. stały, opakowanie 250 g.	1
84.	Siarczan miedzi opakowanie	Siarczan (VI) miedzi (II), hydrat, cz. stały, opakowanie 250 g.	1
85.	Woda utleniona	Woda utleniona 3%, opakowanie 100 ml.	8
86.	Drut miedziany	Drut miedziany miękki, średnica 2 mm, długość ok.3 mb	2
87.	Odczynnik do oznaczania tlenu w akwarium	Zawartość opakowania wystarcza na około 50 pomiarów.	4
88.	Aparat fotograficzny	Aparat fotograficzny (zaawansowany kompakt) z szerokokątnym obiektywem, z opcją ustawień manualnych i możliwościami filmowania w rozdzielczości Full HD. Parametry minimalne: matryca typu CMOS; rozmiar matrycy: 1/2,3"; liczba pixeli: 16,3 mln; stabilizacja optyczna [OIS], wyświetlacz 3" dotykowy; ogniskowa obiektywu: 4.1–86.1 mm (odpowiednik dla 35 mm: 23–483 mm); zoom optyczny: 21x, zoom cyfrowy: 5x; czułość: auto, ISO 100, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200; pomiar światła: wielosegmentowy, centralnie ważony i punktowy; detekcja twarzy; tryb ekspozycji: programowa AE, priorytet migawki, priorytet przysłony i ustawienia ręczne; kompensacja od -2 EV do 2 EV i w krokach co 1/3 EV; czas otwarcia migawki: 1/8–1/2000 s [auto] 1–1/2000 s [programowa AE] 8–1/2000 s [zdjęcia nocne] 16–1/2000 s [ustawienia ręczne]; maksymalna rozdzielczość: 4608 x 3456 pikseli; format zapisu pliku: JPEG; rejestracja filmów z dźwiękiem; maksymalna rozdzielczość filmów: 1920 x 1080; liczba klatek na sekundę: 30; format zapisu filmów: MP4; akumulator.	1
89.	Rzutnik multimedialny	Rzutnik multimedialny z matrycą typu DLP o następujących parametrach minimalnych: lampa o mocy 240 W, żywotność lampy w trybie normal: 3500 godz., wejście liniowe audio, wyjście liniowe audio, 2 x złącze USB, głośnik o mocy 10W, głośność w trybie econo: 28 dB, głośność w trybie normal: 31 dB, możliwość prowadzenia prezentacji bez komputera, pilot, gwarancja: 36 miesięcy, gwarancja na lampę: 12 miesięcy. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: instrukcja obsługi, kabel D-SUB, kabel zasilający, pilot z bateriami. żywotność lampy w trybie econo: 6000 godz., współczynnik kontrastu: 10000:1, rozdzielczość podstawowa: full HD (1920 x 1080), rozdzielczość maksymalna: WUXGA (1920 x 1200), 3D ready, jasność: 2200 ANSI lumen, format obrazu: 16:9 lub 4:3, zoom optyczny: 1,3:1, korekcja pionowa i pozioma: +/- 30 stopni, wielkość obrazu od 40 cali–235 cali, 2 x wejście HDMI, wejście komponentowe, wejście D-Sub 15pin, wejście kompozytowe, port RS-232, 2 x	1
90.	Ekran do rzutnika multimedialnego	Elektrycznie zwijany ekran z możliwością montażu ściennego lub sufitowego. Parametry optymalne: format: 16:10, wymiar powierzchni projekcyjnej: 240 x 150 cm, funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania tkaniny, radiowy system zdalnego sterowania, uniwersalne uchwyty montażowe, 2 lata gwarancji.	1
91.	Odtwarzacz CD z	Radiomagnetofon z odtwarzaczem CD (odtwarza: Audio CD, CD-	1



	głośnikami	R/RW, MP3, WMA), z magnetofonem jednokasetowym i z radiem analogowym. Parametry: dźwięk stereo, możliwość zaprogramowania 20 stacji radiowych, głośniki dwudrożne z systemem bassreflex, moc wyjściowa głośników: 2 x 6 W, korektor dźwięku, podbicie basów, podświetlany wyświetlacz LCD, pilot, wyłącznik czasowy, odtwarzanie plików MP3 i WMA przez złącze USB, wejście USB, wejście liniowe stereo 3,5 mm, wyjście słuchawkowe, zasilanie: sieciowe 220–240 V, 50/60 Hz lub bateryjne.	
92.	Laptop	Laptop multimedialny wraz z oprogramowaniem o następujących parametrach minimalnych: ekran o przekątnej: 15.6 cali, rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 pikseli, powłoka ekranu błyszcząca, procesor: Intel® Core™ i7, 8 GB RAM DDR3, dysk 1TB 5400 RPM + 8 GB SSD, napęd optyczny DVD+/-RW DL, karta graficzna NVIDIA GeForce 840M z 2048 MB pamięci RAM + Intel HD 4400, pojemność akumulatora 2800 mAh, moc wbudowanych głośników 3 W, czytnik kart pamięci SD, interfejsy 1 x USB 3.0, 2 x USB, 1 x wyjście D-Sub, 1 x wyjście HDMI, system operacyjny, komunikacja WiFi, IEEE, LAN 1 Gbps, Bluetooth, Intel WiDi, kamera o rozdzielczości HD wmontowana w ekran.	1
93.	Palnik gazowy	Palnik na propan-butan. Zastosowanie w palniku zaworu iglicowego umożliwia dokładne wyregulowanie ilości podawanego gazu na dyszę • temperaturze płomienia ok. 1100°C. • śr. króćca 9 mm	1
94.	Statyw	Statyw z łącznikiem, łapą uniwersalną oraz dwoma pierścieniami o różnych średnicach (z łącznikiem). Wysokość min. 50 cm	2
95.	Zestaw akwarystyczny	Zestaw zawiera odczynniki do pomiaru: - pH (2x100 pomiarów), - twardości ogólnej i węglanowej (2x30 pomiarów), - stężenia amoniaku (30 pomiarów), - stężenia azotanów (III) (50 pomiarów), - stężenia azotanów (V) (50 pomiarów), - stężenia fosforanów (30 pomiarów) - stężenia jonów żelaza Fe (30 pomiarów). W zestawie dodatkowo: szklane próbki, instrukcja i odporna na wodę skala barw. Całość umieszczona jest w trwałej plastikowej walizeczce.	4
96.	Przenośny zestaw do badania wody	Zestaw do analizy wody metodą kolorymetryczną (wg skali barwnej), w skład zestawu wchodzi walizka z pojemnikami i odczynniki umożliwiającymi określenie poziomu azotanów (NO ₃ -), azotynów (NO ₂ -), fosforanów (PO ₄ ³⁻) oraz amonu (NH ₄ ⁺) w wodzie, a także odczynu i twardości wody.	2
97.	Parafilm	Parafilm, rozciągliwość do 200%. Przylega szczelnie nawet do nieregularnych kształtów. Odporny na roztwory solne, kwasy nieorganiczne i ługi do 48 godzin. Szerokość: 50 mm, długość: 75 m.	1
98.	Mata z włókniny chłonnej	Mata o wymiarach: ok. 40 x 50 cm, opakowanie 50 szt. Do zbierania oleju, benzyny i wszelkich innych cieczy na bazie węglowodorów, materiał odpychający wodę.	1
99.	Okulary ochronne	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy.	8
100.	Rękawiczki lateksowe/winiylowe	Pudrowane, diagnostyczne i ochronne rękawice lateksowe (z kauczuku naturalnego), niejałowe, do jednorazowego użycia, rozmiar: S, opakowanie: 100 sztuk, środek pudrujący: skrobia (mączka) kukurydziana.	2
101.	Rękawice do gorących przedmiotów	Rękawice robocze bawełniane frotte, zakończone ściągaczem zapobiegającym zsuwaniu się rękawicy z dłoni, do prac gdzie występuje konieczność przytrzymania ciepłych przedmiotów.	5
102.	Fartuch	Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch, rozmiar XS.	8



103.	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	1
104.	Szczotka do mycia szkła	Szczotka do zlewek, probówek (średnica 20 mm), szczotka do lejków, rączka z drutu ze stali nierdzewnej, włosie z tworzywa sztucznego, zakończone miotłką.	10
105.	Wentylator biurkowy	Bezłopatkowy wentylator USB, brak odsłoniętych łopatek, wbudowany wyłącznik nawiewu, minimalne parametry: wymiar: 173 mm x 96 mm x 42 mm, waga: ok. 180g, zasilanie: USB 5V lub 4 baterie AAA 1,5V.	8
106.	Płyta grzejna	Płyta grzewcza o średnicy min. 16,5cm, wysokość całkowita kuchenki 8 cm, płynna 6-stopniowa regulacja temperatury, lampka kontrolna, ochrona przed przegrzaniem, moc: 1500 W, antypoślizgowe nóżki. Waga: maks. 2 kg	1
107.	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.	1
108.	Sieć workowa z drążkiem aluminiowym	Sieć workowa na obręczy o średnicy 240 mm, zamocowana na aluminiowym drążku teleskopowym o długości od 46–78 cm	3
109.	Sitka o różnej wielkości	Sita okrągłe o średnicy: ok. 34 cm z metalu powlekanego trwałą emalią, posiadające trzy zaczepy umożliwiające ustawienie sit na kuwetach lub wiadrach. Wymiary oczek: ok. 2, 3, 4, 5 mm	3
110.	Linka skalowana – nylonowa	Linka nylonowa, m.in. do krążka Secchiego, długości 10 m, skalowana co 50 cm, zakończona karabińczykiem. Zwijana na specjalnym uchwycie.	2
111.	Deska do krojenia	Deska kuchenna plastikowa, optymalne wymiary – ok. 30 x 20 cm, grubość ok. 0,6 cm	8
112.	Nóż	Nóż ze stali nierdzewnej z plastikową rączką. Przybliżone wymiary – długość ostrza: ok. 8 cm, długość całkowita ok. 19 cm, szerokość ok. 2,5 cm	8
113.	Podgrzewacz	Podgrzewacz biały aluminiowy, wypełnienie: parafina, długość palenia: ok. 4 godzin. Opakowanie zawiera 100 sztuk.	1
114.	Zraszacz	Pojemność: 0,5 litra, dysza o regulowanym kącie rozpylenia, lekko pracujący spust, filtr zamocowany na rurce zasysającej.	3
115.	Termos	Termos nierdzewny o pojemności min. 750 ml, wewnętrzne i zewnętrzne ścianki wykonane ze stali nierdzewnej, izolacja próżniowa, termiczne zabezpieczenie zamknięcia. Przybliżone wymiary – długość: 27,5 cm; szerokość: 7,5 cm; wysokość: 27,5 cm; średnica: 7,5 cm; waga: 0,5 kg	3
116.	Sztywna podkładka z klipsem	Zamykana podkładka z klipsem do przytrzymywania dokumentów formatu A4, wykonana z grubej tektury laminowanej folią PVC, pojemność min. 60 kartek o gramaturze 80 g/m ² .	30
117.	Łopatka	Metalowa łopatka ostro zakończona z drewnianą rączką, przybliżone wymiary –długość: całkowita ok. 26 cm, długość części roboczej ok. 13 cm	10
118.	Saperka	Składana saperka ze stali w zestawie z pokrowcem, przybliżone wymiary – długość całkowita: 58 cm, wymiary łopatk: 21 x 15 cm	3
119.	Pompka do balonów	Dwustronna, ręczna pompka (pompuje powietrze przy ruchu tłokiem w obie strony), długość ok. 23 cm	3
120.	Pojemniki na ziemię - o różnych pojemnościach	Pojemniki o różnych pojemnościach, np. 3 l, 5 l.	4
121.	Wiadro	Wiadro plastikowe o pojemności 10 l z poręcznym, wygodnym uchwytem, przybliżone wymiary: szerokość: 29 cm, wysokość: 30,5 cm, średnica: 25 cm	8
122.	Terrarium	Akwarium prostokątne o przybliżonych wymiarach: 40 x 25 x 25 cm (dł/szer/wys), pojemność: 25 l. Wykonane ze szkła o grubości	1

		4 mm	
123.	Małe akwarium	Akwarium z plastikową ramką o objętości: min. 14 l i przybliżonych wymiarach: 35 x 18 x 22 cm (dł./szer./wys.).	1
124.	Donica	W zależności od wymagań roślin: ceramiczne, ceramiczne ze szkliwem lub plastikowe. Do bardzo dużych roślin metalowe lub drewniane.	10
125.	Miska	W zależności od potrzeb z drewna, plastiku, metalu lub szkła o różnych wymiarach	10
126.	Kuweta	Min. wymiary A3 (30 x 40 cm), wykonana z plastiku, wysokość ok. 8,5cm, posiada dzióbek ułatwiający wylewanie wody/roztworów.	10
127.	Słoik	Szklany pojemnik z przykrywką ze stali nierdzewnej o pojemności 0.5/ 1 l.	10
128.	Słoik	Słoj szklany o pojemności 10 l z plastikową pokrywą oraz wygodną rączką. W komplecie plastikowa nakładka doszczelniająca.	8
129.	Pojemniki plastikowe z przykrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	Pojemniki o pojemności 30 l po obu stronach solidne zamknięcie, w pokrywie rączka do przenoszenia, minimalne wymiary: 42 x 34 x wys. 28 cm	8
130.	Pojemniki plastikowe z przykrywką, z uchwytem do przenoszenia sprzętu i materiałów	Pojemniki o pojemności 15 l po obu stronach solidne zamknięcie, w pokrywie rączka do przenoszenia, minimalne wymiary: 42 x 34 x wys. 28 cm	8
131.	Listwa zasilająca	Z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, min. 5 gniazdek z uziemieniem i z osobnymi wyłącznikami, długość przewodu min. 1,5 m.	3
132.	Płyta ociekowa	Płyta ociekowa do zwieszenia wykonana z polistyrenu (PS) ze zbiorniczkiem i kanałem zlewu na odpady, na kilkadziesiąt kołków, łatwo zdejmowane do czyszczenia lub w celu dostosowania nietypowych kształtów, odporna na plamy. Przybliżone wymiary 45 cm x 63 cm, szerokość kanału zlewu ok. 11 cm	1
133.	Lodówka z zamrażalnikiem	Pojemność 100/105 l, klasa energetyczna A+, roczne zużycie energii: 175 kWh, pojemność użytkowa chłodziarki: min. 103 litry, pojemność użytkowa zamrażarki: min. 15 litrów. Minimalne parametry: wymiar (W x S x G): 84,5 x 54 x 58 cm	1
134.	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury	Grzałka o mocy 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, zatrzaśkiwana pokrywa, informacja o aktualnej temperaturze wody również po zakończeniu gotowania (przez 30 min.).	1
135.	Drażek teleskopowy	Drażek teleskopowy o długości 145–275 cm, wykonany z włókna szklanego, wyposażony w specjalny mechanizm uwalniający do szybkiego montażu i zmiany dedykowanych sił, siatek i czerpaków.	1
136.	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie .	Skrzynka na owady z drucianą siatką umożliwia transport i przechowywanie mrówek, much, koników polnych i innych owadów. Skrzynkę otwiera się wyciągając część górną z dolnej. Lekka, solidna, z możliwością piętrowania. 3 sztuki	1

137.	Sieć planktonowa podstawowa	Sieć zawieszona na galwanizowanej obręczy o śr. 200 mm, wielkość oczka sieci: 65 μm (=0,065 mm). Do dna sieci przymocowane naczynie zbierające wykonane z polietylenu o pojemności 100 ml. Sieć przystosowana do mocowania na dedykowanym drążku teleskopowym.	1
138.	Krążek Secchiego	Krążek (biały lub z polami czarno-białymi) do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Wykonany z trwałego tworzywa sztucznego z uchwytem do zaczepiania linki i linką.	2
139.	Akwarium	W skład zestawu wchodzi: szklane akwarium z owalną (wypukłą) przednią szybą o pojemności: min.54 l i przybliżonych wymiarach: 60 x 30 x 30 cm, przepływowy filtr biologiczny w pokrywie, trzy koszyki filtracyjne, grzałka, bryzgoszczelne oświetlenie o mocy 15 W, otwierana klapka do łatwego karmienia, plastikowa ramka (podstawka) i tło dekoracyjne 3D.	1
140.	Globus indukcyjny	Optymalne wymiary – wysokość: 35 –38 cm, średnica kuli: 25 cm, stopka plastikowa	8
141.	Globus fizyczn	Optymalne wymiary – wysokość: 30 –38 cm, średnica kuli: 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i ścięwa plastikowa.	8
142.	Globus fizyczny duży	Stopka wykonana z plastiku, ścięwa metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: 42–45 cm	1
143.	Globus konturowy	Średnica: min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościernymi, w zestawie mazaki i gąbka.	8
144.	Globus konturowy podświetlany	Średnica min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościernymi, w zestawie mazaki i gąbka. Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna.	8
145.	Polska – mapa ścienna, fizyczna	Mapa dwustronna: jedna strona przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala: 1:500 000.	1
146.	Świat – mapa fizyczna	Mapa zawiera: granice państw, stolice państw, stolice państw zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala: 1:20 mln	1
147.	Europa – mapa fizyczna	Mapa zawiera ważniejsze miasta, granice państw, granice administracyjne, wulkany, szczyty, rzeki, jeziora, wodospady, lodowce. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 100 cm x140cm Skala: 1:4,5 mln	1
148.	Krajobrazy świata – mapa	Mapa dwustronna: na pierwszej stronie mapa świata z zaznaczonymi i nazwanymi krajobrazami występującymi na świecie, dodatkowo sześć zdjęć z przykładowymi krajobrazami. Na drugiej stronie mapa świata z zaznaczonymi strefami klimatycznymi występującymi na świecie, dodatkowo 10 klimatogramów dla charakterystycznych stacji z każdej strefy. Zalecany format min. 160 cm x 120 cm, skala 1:24 mln	1
149.	Ochrona przyrody w Polsce – mapa	Mapa dwustronna: na pierwszej stronie mapa ukazująca aktualny stan ochrony przyrody w Polsce rozmieszczenie obszarów chronionych (m.in. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody) oraz podlegających ochronie obiektów przyrody nieożywionej; z zaznaczonym występowaniem gatunków roślin i zwierząt chronionych w Polsce; na mapie zastosowano nowy podział rezerwatów przyrody obowiązujący na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska Na odwrocie taka sama mapa bez nazewnictwa (do ćwiczeń).	1

150.	Obrotowa mapa nieba	Obrotowa mapa nieba – okrągła mapa o średnicy ok.30 cm, oprawa foliowana, wodoodporna, na odwrocie instrukcja korzystania z mapy i inne informacje pomocne w obserwacji nieba.	8
151.	Model szkieletu człowieka - skala 1:1	Szkielet człowieka naturalnej wielkości z tworzywa sztucznego na stojaku z kółkami. (skala 1:1) Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Zalecana wysokość: ok. 170 cm	1
152.	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami - skala 1:2	Prosty szkielet z mostkiem umieszczony na statywie, kończyny dolne i górne zostały zamocowane ruchomo, zalecana wysokość ok. 85 cm	1
153.	Szkielet ryby	Naturalne szkielety: ryby, żaby, jaszczurki, 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 szkieletów.	1
154.	Szkielet płaza	Naturalny szkielet żaby umieszczony 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 szkieletów.	1
155.	Szkielet gada	Naturalny szkielet jaszczurki umieszczony 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 szkieletów.	1
156.	Szkielet ptaka	Naturalny szkielet ptaka umieszczony 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 szkieletów.	1
157.	Szkielet ssaka	Naturalny szkielet ssaka umieszczony 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 szkieletów.	1
158.	Fantom – dziecięcy manekin ratowniczy	Wyposażenie: manekin, torba transportowa/mata treningowa, część twarzowa, wymienne drogi oddechowe, instrukcja obsługi, butelka środka do dezynfekcji.	1
159.	Plansze	Zestaw plansz: rośliny trujące, grzyby trujące, porosty i skala porostowa, zmysły człowieka, budowa kwiatu, rodzaje kwiatostanów, rodzaje liści i korzeni, rodzaje dziobów, rodzaje nóg ptaków, profile glebowe, etapy rozwoju człowieka, chmury i ich rodzaje, obieg wody w przyrodzie	1
160.	Przewodnik – las	Przewodnik zawiera opisy min. 450 gatunków roślin, grzybów, zwierząt oraz ich zdjęcia. Zalecany format: 13 x 19 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
161.	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Książka zawiera szczegółowe informacje i zdjęcia min. 300 gatunków drzew i ponad 50 gatunków krzewów rosnących w Polsce i w Europie Środkowej, zarówno rodzimych jak i przywiezionych w nasze strony z obcych kontynentów. Oprawa	5

		kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13,0 x 1 9,4 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	
162.	Przewodnik rośliny i zwierzęta	Przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia min 1000 gatunków zwierząt i roślin. Krótkie i zwięzłe opisy oprócz podstawowych informacji o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny zawierają także trochę ciekawostek przyrodniczych. Zalecany format: 11 x 18 cm, oprawa kartonowa. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
163.	Atlas pogoda i klimat	Atlas zawiera opisy, wyjaśnienia i fotografie min. 300 zjawisk związanych z pogodą i klimatem. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV.	5
164.	Atlas ptaków w Polsce	Ilustrowana encyklopedia zawierająca zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, zalecany format: 21 x 27,5 cm, oprawa twarda, dołączona płyta CD z głosami ptaków. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
165.	Atlas owadów	Atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format: 13,3 x 19 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
166.	Atlas grzybów	Atlas zawiera szczegółowe opisy i profesjonalne zdjęcia min 250 gatunków grzybów występujących w Polsce. Oprawa: kartonowa w obwolutie PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
167.	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	Atlas zawiera duże fotografie barwne i opisy min. 200 najważniejszych minerałów, kamieni szlachetnych i skał, ich opisy gęstości, barwy, pokroju, pochodzenia i zastosowania. Zalecany format: 10,8 x 18 cm, oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
168.	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	Atlas zwierząt chronionych przedstawia szczegółowo opisy min. 400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. Atlas zawiera ponad tysiąc ilustracji, rysunków i zdjęć. Zalecany format: 21 x 30 cm, oprawa: twarda. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
169.	Atlas roślin chronionych w Polsce	Atlas przedstawia min. 380 gatunków naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane są według barw kwiatów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm	5
170.	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. W zestawie płyta CD z mapami konturowymi.	5
171.	Atlas przyrodniczy	Szkolny atlas przyrodniczy dla uczniów klas 4-6, do wyboru przez nauczyciela z kilku dostępnych na rynku.	5
172.	Mały atlas anatomiczny	Przedstawia anatomię człowieka w sposób przystępny, usystematyzowany, zawiera barwne tablice wraz z tekstami	5

		objaśniającymi.	
173.	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: 13 x 19 cm, oprawa kartonowa ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
174.	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: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
175.	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
176.	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
177.	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: 13,2 x 19,3 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
178.	Przewodnik do rozpoznawania owadów	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Zalecany format: 13,2 cm x 19,3 cm, liczba stron: 64, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
179.	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami.	5
180.	Plastelina	Opakowania z korową plasteliną	8
181.	Folia, teczka	Teczka typu ofertówka wykonana z tworzywa typu PCV, format A4, ok. 50 arkuszy	1
182.	Gumka recepturka	Elastyczne kolorowe gumki recepturki o różnych średnicach, opakowanie: min. 50 g.	2
183.	Taśma klejąca wąska i szeroka i dwustronna	Rolki	8
184.	Taśma dwustronna	Rolki	3
185.	Pinezki z kolorowym łebkiem	Pinezki do tablic korkowych posiadające kolorowe plastikowe łebki, opakowanie min. 50 szt. Szpilki krawieckie z perłową, kolorową główką o długości 38 mm	2
186.	Kalka	ok. 30 arkuszy A1.	10
187.	Spinacze biurowe, spinacze klipsy	Spinacze o długości ok. 30 mm i 50 mm	2
188.	Magnesy do tablicy	Kolorowe magnesy w plastikowej obudowie. Średnica: ok. 20 mm, opakowanie min. 60 szt.	2
189.	Sól kuchenna	0,5 kg	1
190.	Sól pekłowa	50g	1
191.	Cukier	1kg	1
192.	Soda oczyszczona	1 kg	1

193.	Kwasek cytrynowy	20g	3
194.	Ocet spirytusowy	Butelka 0,5l	1
195.	Denaturat	Butelka 0,5l	1
196.	Spirytus rektyfikowany	Chemia domowa: sól kuchenna, sól peklowa, cukier, soda oczyszczona, kwasek cytrynowy, ocet, denaturat, spirytus rektyfikowany, woda demineralizowana, rozpuszczalnik uniwersalny, zmywacz bezacetonowy, węgiel lekarski, wyciąg z czerwonej kapusty.	1
197.	Woda demineralizowana	0,5 l	1
198.	Rozpuszczalnik uniwersalny	0,5 l	1
199.	Zmywacz bezacetonowy	70ml	1
200.	Węgiel lekarski	30 tabletek	1
201.	Barwniki spożywcze	Zestaw barwników spożywczych w proszku (9 sztuk x 4 g)	1
202.	Tacki jednorazowe	Plastikowe, opakowania po min. 100 sztuk.	1
203.	Łyżeczki jednorazowe	Plastikowe, opakowania po min. 100 sztuk.	1
204.	Słomki	Proste słomki, Rozmiar 8 mm x 240 mm. Ilość w opakowaniu 500 szt.	2
205.	Nici, sznurek	Kilka szpilek o różnej grubości i długości	1
206.	Żyłki różnej grubości	Żyłki z poliamidu o długości 150 m, średnica: 0,10; 0,20; 0,30 i 0,40 mm	1
207.	Folia aluminiowa	Rolka	1
208.	Torebki foliowe	Do mrożonek, min. wymiary: 30 x 40 cm	2
209.	Patyczki do szaszłyków	Min. 20 cm długości, opakowane min. 100 szt.	1
210.	Wata, gąbka	Wata bawełniano- wiskozowa, opakowanie min 50 g.	1
211.	Pojemnik plastikowy (moczówka)	Naczynia plastikowe tzw. moczówki (do analizy moczu), o pojemności min. 100 ml, niesterylny z zakrętką o wysokości min. 75 mm, ok. 100 sztuk	100
212.	Butelki plastikowe	Różne, mogą być opróżnione opakowania	10
213.	Strzykawki jednorazowe	Strzykawki jednorazowe o pojemności minimalnej 20 ml.	50
214.	Balony	Balony okrągłe, opakowania po 10, 25 lub 100 szt.	1
215.	Węgiel aktywowany	30 tabletek	1
216.	Kalkulator naukowy	Kalkulator posiada 252 funkcje m. in. <ul style="list-style-type: none"> • Zmienna losowa liczb całkowitych • Faktoryzacja • Naturalny zapis • Dwuwierszowy wyświetlacz • Rozkład liczb na czynniki • Pamięć obliczeń • Funkcje trygonometryczne i hiperboliczne • Logarytm dziesiętny, naturalny i o dowolnej podstawie • Wartość bezwzględna • Tabela funkcji • Kombinacje i permutacje • Silnia • Potęga i pierwiastek dowolnego stopnia • Ułamki zwykłe • Statystyka i regresja • Konwersja współrzędnych biegunowych i prostokątnych • Konwersja jednostek kąta (DEG, RAD, GRA) • Notacja inżynierska • 9 komórek pamięci • Losowanie liczby • Regulacja kontrastu wyświetlacza • Zasilanie 1 x bateria AAA • Waga ok 100 gram 	22

		• Wymiary 162 mm x 80 mm x 13,80 mm	
217.	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych - pojedynczy zestaw	Gra logiczna. Zawartość: 2 duże trójkąty 1 średni trójkąt 2 małe trójkąty 1 mały kwadrat, 1 mały równoległobok. Celem tej gry jest ułożenie większego obrazka lub figury według przygotowanego wzorca.	1
218.	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych - gra z paramo zestawami i kartami	Zawartość: 24 komplety tangramów (po 7 elementów każdy) - łącznie 168 elementów w 4 kolorach - wymiar kwadratu 10 x 10 cm - grubość tworzywa 2 mm - bawełniany woreczek	1
219.	Bryły geometryczne - zestaw	Spis brył: kula półkula walec stożek sześcián prostopadłościán graniastosłup trójkątny graniastosłup sześciokątny czworościán ostrosłup o podstawie kwadratu. Bryły wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa. Wysokość brył wynosi około 15 cm.	1
220.	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych	Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek -16 sztuk	1
221.	Siatki brył i figur geometrycznych	Zestaw zawiera 8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku . 1. walec 2. stożek 3. sześcián 4. prostopadłościán 5. graniastosłup trójkątny 6. graniastosłup sześciokątny 7. czworościán 8. ostrosłup o podstawie kwadratu	1
222.	Bryły nieregularne	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi wysokość brył: 16 cm waga zestawu: 1,70 kg w skład wielościánów nieregularnych wchodzi: * graniastosłup prosty o podstawie równoległoboku * graniastosłup pochyły o podstawie kwadratu * graniastosłup prosty o podstawie trapezu * ostrosłup o podstawie prostokąta * ostrosłup o podstawie kwadratu w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy * ostrosłup o podstawie trójkąta w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy	1
223.	Tablica układ współrzędnych suchocierna	Rama aluminiowa anodowana, narożniki plastikowe. Do pisania markerami suchociernymi. Możliwość mocowania kartek za pomocą magnesów. Tablica z nadrukiem układu współrzędnych. Nadruk wykonany w technologii uniemożliwiającej jego usunięcie.	1

		Moduł kratki 5x5cm W komplecie zestaw mocujący wraz z instrukcją, oraz półteczka na pisaki. Tablica zapakowana w karton.	
224.	Zestawy tablicowe/ plansze dydaktyczne	W zestawie znajdują się takie tablice: Działania arytmetyczne Prawa działań Rzymski system zapisu liczb Zbiory liczbowe Porównywanie ułamków zwykłych Działania na ułamkach zwykłych Ułamki dziesiętne Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych Liczby całkowite Działania na liczbach całkowitych Potęgi, Pierwiastki Procenty Jednostki masy Kalendarz i czas Droga, prędkość czas Zestaw do tworzenia liczb w dziesiętkowym systemie pozycyjnym Zestaw do tworzenia ułamków dziesiętnych Zestaw do tworzenia liczb w systemie rzymskim"	1
225.	Przybory tablicowe	Cyrkiel tablicowy: 485 x 40 x 20 /mm/ Trójkąt 60: 535 x 310 x 8 Trójkąt 45: 430 x 430 x 8 Kątomierz: 510 x 285 x 8 Liniał tablicowy: 1020 x 65 x 8 Trójnóg cyrkla: 90 x 90 x 40	1
226.	Przyrządy, zestawy do nauki rachunku prawdopodobieństwa	Praktyczny zestaw pozwalający zilustrować zagadnienia z zakresu rachunku prawdopodobieństwa. W zestawie Binostat`, 150 kulek, 6 butelek próbkowania (3 z długimi rurkami i 3 z krótkimi rurkami), koraliki do pobierania próbek, 24szt kości do gry, 6 przesiewaczy, 1 zestaw kart do gry.	1
227.	Liczydło dydaktyczne	Wymiar: 750x760mm 1. Stelaż wykonany z profilu kwadratowego malowanego proszkowo na cztery kolory: - czerwony, zielony, żółty, niebieski. 2. Podstawa jezdna na kółkach z hamulcem. 3. Regulowana wysokość. 4. Krążki wykonane w całości z tworzywa sztucznego w czterech kolorach. 6. Liczenie w zakresie 100-u. Maksymalna wysokość około 150cm.	1
228.	Zestaw miar	Zawartość: Linijka niemagnetyczna 100 cm (zakres podziału od 0 do 100 cm, dokładność 1 mm), Miarka drewniana składana 2 m (zakres podziału od 0 do 2 m, dokładność 1 mm) Miara zwijana 10 m (zakres podziału od 0 do 10 m, dokładność 1 mm na rewersie podziałka w stopach i calach) Koło do odmierzania odległości (zakres pomiaru od 0 do nieskończoności, dokładność 1 cm)	1
229.	Zestawy przyrządów do mierzenia jednostek i objętości	Zawartość: 10 brył porównawczych z ruchomą podstawą (wys. 10 cm) - 7 menzurk pomiarowych (10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 zlewek (po 2 sztuki: 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 łyżeczek z tworzywa - 1 duży pojemnik o poj. 6 litrów (wym. 29,3 x 19,4 x 17,5 cm) - 9 barwników spożywczych (po 3 w kolorach czerwony, żółty, zielony) - pudełko zamykane do przechowywania	1

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość
1.	Walizka logopedyczna	Zawiera dwa wibratory o różnej amplitudzie: Z-vibe i SQ-pen(REREK), szpatałki specjalistyczne do korekcji i rozwijania mięśni języka - lifteR - do pionizacji, szpatałki do masażu wibracyjnego: probe, mini, preefer, fine, łopatkę miękką i twardą, scraper do pionizowania języka oraz gryzaki. Zestaw zawiera również główce piszące, którymi po nakręceniu na wibrator, można ćwiczyć pisanie.	1
2.	Kalkulator naukowy	Kalkulator posiada m. in. <ul style="list-style-type: none"> • Zmienna losowa liczb całkowitych • Faktoryzacja • Naturalny zapis • Dwuwierszowy wyświetlacz • Rozkład liczb na czynniki • Pamięć obliczeń • Funkcje trygonometryczne i hiperboliczne • Logarytm dziesiętny, naturalny i o dowolnej podstawie • Wartość bezwzględna • Tabela funkcji • Kombinacje i permutacje • Silnia • Potęga i pierwiastek dowolnego stopnia • Ułamki zwykłe • Statystyka i regresja • Konwersja współrzędnych biegunowych i prostokątnych • Konwersja jednostek kąta (DEG, RAD, GRA) • Notacja inżynierska • 9 komórek pamięci • Losowanie liczby • Regulacja kontrastu wyświetlacza • Zasilanie 1 x bateria AAA • Waga ok 100 gram • Wymiary 162 mm x 80 mm x 13,80 mm 	20
3.	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych - pojedynczy zestaw	Gra logiczna. Zawartość: 2 duże trójkąty 1 średni trójkąt 2 małe trójkąty 1 mały kwadrat, 1 mały równoległobok. Celem tej gry jest ułożenie większego obrazka lub figury według przygotowanego wzorca.	1
4.	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych - gra z parami zestawami i kartami	24 komplety tangramów (po 7 elementów każdy) - łącznie 168 elementów w 4 kolorach - wymiar kwadratu 10 x 10 cm - grubość tworzywa 2 mm	1
5.	Bryły geometryczne - zestaw	Spis brył: kula, półkula, walec, stożek, sześcián, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu Bryły wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa. Wysokość brył wynosi około 15 cm.	1
6.	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych	Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek -16 sztuk, służy do pokazu powstawania brył obrotowych.	1
7.	Siatki brył i figur geometrycznych	Zestaw zawiera 8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku . 1. walec 2. stożek	1



		<p>3. sześcián</p> <p>4. prostopadłościan</p> <p>5. graniastosłup trójkątny</p> <p>6. graniastosłup sześciokątny</p> <p>7. czworościan</p> <p>8. ostrosłup o podstawie kwadratu</p>	
8.	Bryły nieregularne	<p>Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi wysokość brył: 16 cm waga zestawu: 1,70 kg</p> <p>w skład wielościanów nieregularnych wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> * graniastosłup prosty o podstawie równoległoboku * graniastosłup pochyły o podstawie kwadratu * graniastosłup prosty o podstawie trapezu * ostrosłup o podstawie prostokąta * ostrosłup o podstawie kwadratu w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy * ostrosłup o podstawie trójkąta w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy 	1
9.	Tablica układ współrzędnych suchościerna	<p>Rama aluminiowa anodowana, narożniki plastikowe. Do pisania markerami suchościernymi. Możliwość mocowania kartek za pomocą magnesów. Tablica z nadrukiem układu współrzędnych. Nadruk wykonany w technologii uniemożliwiającej jego usunięcie.</p> <p>Moduł kratki 5x5cm W komplecie zestaw mocujący wraz z instrukcją, oraz półeczka na pisaki. Tablica zapakowana w karton.</p>	1
10.	Zestawy tablicowe/ plansze dydaktyczne	<p>W zestawie znajdują się takie tablice:</p> <p>Działania arytmetyczne</p> <p>Prawa działań</p> <p>Rzymski system zapisu liczb</p> <p>Zbiory liczbowe</p> <p>Porównywanie ułamków zwykłych</p> <p>Działania na ułamkach zwykłych</p> <p>Ułamki dziesiętne</p> <p>Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000</p> <p>Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych</p> <p>Liczy całkowite</p> <p>Działania na liczbach całkowitych</p> <p>Potęgi,</p> <p>Pierwiastki</p> <p>Procenty</p> <p>Jednostki masy</p> <p>Kalendarz i czas</p> <p>Droga, prędkość czas</p> <p>Zestaw do tworzenia liczb w dziesiętkowym systemie pozycyjnym</p> <p>Zestaw do tworzenia ułamków dziesiętnych</p> <p>Zestaw do tworzenia liczb w systemie rzymskim</p>	1
11.	Przybory tablicowe	<p>Cyrkiel tablicowy: 485 x 40 x 20 mm</p> <p>Trójkąt 60: 535 x 310 x 8</p> <p>Trójkąt 45: 430 x 430 x 8</p> <p>Kątomierz: 510 x 285 x 8</p> <p>Liniał tablicowy: 1020 x 65 x 8</p> <p>Trójnóg cyrkla: 90 x 90 x 40</p>	1
12.	Przyrządy, zestawy do nauki rachunku prawdopodobieństwa	<p>Zawartość: binostat (tablica o wym. 30 x 25 cm) - 6 butelek białych zakręczanych (wys. 18 cm) - 6 pojemników na kości - 24 kostki czerwone z oczkami - kulki z tworzywa w 4 kolorach - talia kart do gry</p>	1

13.	Liczydło dydaktyczne	<p>Wymiar: 750x760mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stelaż wykonany z profilu kwadratowego malowanego proszkowo na cztery kolory: - czerwony, zielony, żółty, niebieski. 2. Podstawa jezdna na kółkach z hamulcem. 3. Regulowana wysokość. 4. Krążki wykonane w całości z tworzywa sztucznego w czterech kolorach. 6. Liczenie w zakresie 100-u. Maksymalna wysokość około 150cm. 	1
14.	Zestaw miar	Zawartość: Linijka niemagnetyczna 100 cm (zakres podziału od 0 do 100 cm, dokładność 1 mm), Miarka drewniana składana 2 m (zakres podziału od 0 do 2 m, dokładność 1 mm) Miara zwijana 10 m (zakres podziału od 0 do 10 m, dokładność 1 mm na rewersie podziałka w stopach i calach) Koło do odmierzania odległości (zakres pomiaru od 0 do nieskończoności, dokładność 1 cm)	1
15.	Zestawy przyrządów do mierzenia jednostek i objętości	Zawartość: 10 brył porównawczych z ruchomą podstawą (wys. 10 cm) - 7 menzurek pomiarowych (10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 zlewek (po 2 sztuki: 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 łyżeczek z tworzywa - 1 duży pojemnik o poj. 6 litrów (wym. 29,3 x 19,4 x 17,5 cm) - 9 barwników spożywczych (po 3 w kolorach czerwony, żółty, zielony) - pudełko zamykane do przechowywania	1
16.	Mikroskop z podłączeniem do komputera	Głowica monokularowa obracana o 360°, pochylona pod kątem 45°, obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x okular szerokokopułowy ze szklaną optyką: WF10x możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu (do dokupienia) zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym 40x - 400x pięć różnych kontrastowych filtrów kolorowych plus jedno gniazdo wolne na tarczy obrotowej trójgniazdowy rewolwer obiektywowy oświetlenie górne (odbite) i dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności – zmiana trybu pracy za pomocą przełącznika z tyłu mikroskopu możliwość pracy na bateriach, bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej stolik przedmiotowy o wymiarach 90 x 90 mm z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y)	1
17.	Czajnik elektryczny	moc (W): 2200 pojemność (l): 1.8	1
18.	Fartuch laboratoryjny	Fartuch posiada długie rękawy, dwie kieszenie po bokach i jedną na piersi, całość zapinana jest na guziki	10
19.	Apteczka z wyposażeniem	Skład apteczki: 2 szt. Opatrunek indywidualny G 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 6 cm 1 szt. Opaska elastyczna 4 m x 8 cm 2 szt. Chusta trójkątna 1 kpl. Zestaw plastrów wykrywalnych: 10 szt. - 1,9 x 7,2 cm i 10 szt. - 2,5 x 7,2 cm 10 szt. Rękawiczki jednorazowe nitrylowe 1 szt. Zestaw do płukania oka 1 szt. Koc ratunkowy 1 szt. Ustnik do szt. oddychania 3 szt. Kompres 10 x 10 (pak po 2 szt.) 2 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80 cm 3 szt. Opatrunek Hydrożelowy 1 szt. Płyn do odkażania rąk SkinmanSoft 5 szt. Worek foliowy 1 szt. Nożyczki 14,5 cm 1 szt. Opatrunek/siatka opatrunkowa typu codofix 1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Apteczka zawiera stelaż mocujący do ściany. Rozmiar opakowania: 280 x 200 x 115 mm.	1
20.	Tacki, deski do krojenia	Deska do krojenia plastikowa 23x15 cm	10
21.	Okulary ochronne	Okulary ochronne białe	10
22.	Rękawiczki lateksowe/	Rękawiczki lateksowe rozmiar M sztuk 100	2

	wynylowe		
23.	Łyżeczki jednorazowe	Plastikowe 100 szt.	1
24.	Kubki jednorazowe	Kubki jednorazowe 200ml 50 sztuk	1
25.	Skalpel, nożyczki	Skalpel z 4 nożami	10
26.	Lupa	Lupa podświetlana LED UV 60 mm	10
27.	Stoper	Elektroniczny stoper z małym kompasem połączonym sznureczkiem z główną obudową. Stoper ma dokładność 1/100 sekundy i wyświetla dodatkowo godzinę oraz posiada funkcję alarmu.	10
28.	Ciśnieniomierz	Zakres pomiarowy: 20 - 280 mm Hg Czytelny wyświetlacz cyfrowy Pamięć 3x40 ostatnich wyników w każdym kanale Funkcja obliczania średniej z wyników ostatnich 3 pomiarów Funkcja daty i godziny	10
29.	Taśmy miernicze	Taśma terenowa długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy.	10
30.	Szkiełka przykrywkowe	Wykonane ze szkła 100 szt. wym. 22 x 22 mm	2
31.	Szkiełka podstawkowe	Szkiełka podstawkowe 50 szt.	2
32.	Zlewki różnej wielkości	Komplet 5 zlewek miarowych wykonanych z polipropylenu o pojemnościach, kolejno: 50, 100, 250, 500 i 1000 ml.	10
33.	Kolby stożkowe	kolba stożkowa wąska szyja 100 ml	10
34.	Rurki szklane gięte	Komplet 6 różnych rurek ze szkła borokrzemianowego o zewnętrznej średnicy 6 mm, wygiętych, w tym również dwustronnie, bez korka.	2
35.	Cylindry miarowe	Cylinder miarowy PP 100 ml skala niebieska	2
36.	Szalki Petriego	wykonana ze szkła 1 szt. wym. 12 x 2 cm	20
37.	Statyw na próbówki	Stojak na min.6 próbówek + min. 6 kołeczków do osuszania próbówek, wykonany z plastiku, średnica otworów: 20 mm	10
38.	Próbówki	Próbówki szklane bakteriologiczne z prostym brzegiem. Wykonane ze szkła sodowo-wapniowego. Standardowe wymiary ok. 18 cm, śr. 18 mm lub 16 mm	10
39.	Drewniane uchwyty do próbówek	Łapa do próbówek, drewniana	10
40.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura; Plastikowa; Z podziałką; Pojemność 3ml; 100 sztuk	1
41.	Bagietki	Bagietka szklana 250 mm	20
42.	Termometr laboratoryjny	Szklany, cieczowy, bezręciowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.	2
43.	Igły preparacyjne	dł. 14 cm - drewniana oprawka - drucik stalowy prosty	20
44.	Pęseta	Wykonana ze stali nierdzewnej dł. 16 cm	10
45.	Folia spożywcza oddychająca	Długość min. 10 m.	1
46.	Folia spożywcza nieoddychająca	Długość min. 10 m.	3
47.	Mikroskopy optyczne	Szklana optyka zapewnia jasny i ostry obraz- solidny, metalowy korpus gwarantuje wieloletnią niezawodność- współosiowa śruba makrometryczna i śruba mikrometryczna, podwójny system oświetlenia z regulacją jasności: przechodzące oraz odbite (górne). Zasilanie sieciowe 230V- duży zakres powiększeń: od 40x do 400x - stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz pokrętłami przesuwu w płaszczyźnie poziomej - precyzyjny wybór obszaru badań- sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami. Dane techniczne:- głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45 st., obracana 360 st.- okulary: WF 10x - obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany) - powiększenia: 40x, 100x, 400x - koło filtrów: 6 kolorowych filtrów - regulacja ostrości: współosiowa śruba makro i mikrometryczna - oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności - stolik z pokrętłami przesuwu w płaszczyźnie poziomej: 90 x 90 mm, z	5

		mocowaniem preparatów	
48.	Mikroskop terenowy	Zasilany na 2 baterie, lekki, górne oświetlenie pozwala na obserwację okazów trójwymiarowych. Parametry techniczne: okular: szerokokątny 10x tubus: dwuokularowy, obiektywy: 2x powiększenie: 20x oświetlenie: LED (górne) zasilanie: 2 baterie AA (nie są dołączone) korpus: waga 0,6 kg, wys. 26 cm	5
49.	Waga laboratoryjna	Dane techniczne: - Średnica szalki - 120 mm. - Maksymalne obciążenie - 500 g. - Obudowa wykonana z tworzywa ABS. - Wyposażona w wyświetlacz LCD. - Czas pracy na zasilaniu bateryjnym - 300 godzin. - Wymiary: 140 x 200 x 40 mm. - Czas stabilizacji: 3 sekundy.	5
50.	Lornetka	Budowa dachoprzyrządkowa - średnica obiektywów 50 mm - powiększenie 10x - pryzmaty BK7 - pole widzenia 119 m z 1000 m - sprawność zmiernicza 22,36 - jasność względna 25 - ogniskowanie centralne - waga 705 g - wym. 60 x 192 165 mm - wyposażenie: nakrywkę ochronną obiektywów i okularów - pasek do lornetki - pokrowiec z paskiem	10
51.	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie	Skrzynka na owady z drucianą siatką umożliwia transport i przechowywanie mrówek, much, koników polnych i innych owadów. Skrzynkę otwiera się wyciągając część górną z dolnej. Lekka, solidna, z możliwością piętrowania. 3 sztuki	10
52.	Ocet spirytusowy	500ml	1
53.	Skrobia ziemniaczana	0,5 kg	2
54.	Glukoza	Glukoza 200g	10
55.	Sacharoza czysta	Sacharoza 1kg	1
56.	Sól kuchenna	1 kg	1
57.	Woda destylowana	5 litrów	3
58.	Jodyna/ roztwór jodu w jodku potasu	500ml	1
59.	Środki czystości	Szczotka laboratoryjna x5, pł do mycia naczyń 1l, ręczniki papierowe 2 rolki w op. X 10	1
60.	Preparaty mikroskopowe (tkanki roślinne, tkanki zwierzęce)	Zestaw 50 szt. wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce	1
61.	Model szkieletu człowieka - wielkość naturalna	Szkielet człowieka naturalnej wielkości z tworzywa sztucznego na stojaku z kółkami. (skala 1:1) Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Zalecana wysokość: ok. 170 cm	1
62.	Model serca	Model anatomiczny przedstawiający serce człowieka w 4-krotnym powiększeniu. Rozkładany jest na 3 części. Uczniowie mogą obserwować obydwie komory, przedsionek, żyły i tętnice - wym. 28 x 28 cm	5
63.	Model skóry człowieka	Modele ukazują mikroskopową strukturę skóry człowieka w czterech różnych odślonach. Pierwsze dwa modele pokazują skórę owłosioną i nieowłosioną z najdrobniejszymi detalami, dzięki którym poznajemy różne warstwy komórkowe, gruczoły potowe, receptory dotyku, naczynia krwionośne, nerwy, a nawet budowę włosa z jego korzeniem. Kolejny model przedstawia przekrój przez płytkę paznokciową wraz z jego łożyskiem i korzeniem. Ostatni model zajmuje się korzeniem włosa ze wszystkimi warstwami komórkowymi. Wym. 10 x 12,5 x 14 cm	5
64.	Model budowy anatomicznej człowieka (tułów)	Korpus o wys. 87 cm - 40 ruchomych elementów: żeńskie popiersie, głowa, gałka oczna, mózg (8 części), kręgi nerwów rdzeniowych (4 części), płuca (4 części), serce (2 części), tchawica, przełyk i aorta zstępująca, przepona, wątroba, nerki, żołądek (2 części), jelita (4 części), męskie organy płciowe (4	1



		części), żeńskie organy płciowe z płodem (3 części)	
65.	Akwarium do hodowli roślin	Wymiary akwarium: 60x30x30cm Pojemność akwarium: 54l Kształt: Prostokątne Moc oświetlenia LED: 10W	1
66.	Fartuch laboratoryjny	Fartuch posiada długie rękawy, dwie kieszenie po bokach i jedną na piersi, całość zapinana jest na guziki. Orientacyjna tabela rozmiarów: rozmiar - wzrost/obwód klatki piersiowej 158-164 cm / 96 cm	6
67.	Apteczka z wyposażeniem	Skład apteczki: 2 szt. Opatrunek indywidualny G 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 6 cm 1 szt. Opaska elastyczna 4 m x 8 cm 2 szt. Chusta trójkątna 1 kpl. Zestaw plastrów wykrywalnych: 10 szt. - 1,9 x 7,2 cm i 10 szt. - 2,5 x 7,2 cm 10 szt. Rękawiczki jednorazowe nitylowe 1 szt. Zestaw do płukania oka 1 szt. Koc ratunkowy 1 szt. Ustnik do szt. oddychania 3 szt. Kompres 10 x 10 (pak po 2 szt.) 2 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80 cm 3 szt. Opatrunek Hydrożelowy 1 szt. Płyn do odkażania rąk SkinmanSoft 5 szt. Worek foliowy 1 szt. Nożyczki 14,5 cm 1 szt. Opatrunek/siatka opatrunkowa typu codofix 1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Apteczka zawiera stelaż mocujący do ściany. Rozmiar opakowania: 280 x 200 x 115 mm	1
68.	Gaśnica proszkowa	Masa środka gaśniczego: 4 kg Masa całkowita: ok. 6,7 kg Rodzaj środka gaśniczego: proszek gaśniczy ABC FavoritTertia Czas działania: min 15 s Ciśnienie robocze: 14-16 bar w temp. 20°C Zakres temperatur stosowania: -30C +60°C Maksymalne napięcie gaszonego obiektu 1000 V	1
69.	Koc gaśniczy	Wykonany z tkaniny niepalnej o wymiarach 1400 x 1800 mm Opakowanie: pokrowiec Opis z instrukcją użytkowania	1
70.	Okulary ochronne	Okulary ochronne białe	10
71.	Tace laboratoryjne	Taca laboratoryjna formowana w polipropylenie wymiary: 45 x 35 x 7,5 cm	6
72.	Płytki ceramiczne - płytki ceramiczne z 6 wgłębieniami	Płytki porcelanowe 6 wgłębień	6
73.	Butla do wody destylowanej	pojemnik na wodę z kranikiem 10l	1
74.	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem	Butelka z BORO 3.3 ze szlifem i naniesioną skalą 250 ml - 10 szt.	10
75.	Palnik gazowy	Palnik na propan-butan. Zastosowanie w palniku zaworu iglicowego umożliwia dokładne wyregulowanie ilości podawanego gazu na dyszę • temperaturze płomienia ok. 1100°C. śr. króćca 9 mm	6
76.	Palnik spirytusowy	Wykonany ze szkła poj. 150 ml , śr. u góry 2 cm , wym. 8,7 x 12,6 cm	6
77.	Pipety dla nauczyciela (jednomiarowa 10 ml)	Pipeta jednomiarowa 10ml kl B	1
78.	Rękawiczki lateksowe	Rękawiczki lateksowe rozmiar M 100 sztuk	20
79.	Szafa (metalowa z odciążeniem) na odczynnik dla nauczyciela	Szafa wykonana jest z blachy stalowej pomalowanej ekologicznymi farbami proszkowymi (bez kadmu i ołowiu) w kolorze popiel. Drzwi posiadają wzmocnioną konstrukcję, zamykane na zamek cyfrowy. Szafa posiada pięć półek z regulowaną wysokością nośności 50 kg każda. Wysokość półek jest regulowana. Szafa wyposażona jest w płytę montażową, montowaną otworze kominowym, oraz elementy potrzebne do montażu wyciągu grawitacyjnego. 800x380x1900 szerokość,	1

		głębokość, wysokość 800x380x2240 szerokość, głębokość, wysokość (z wentylacją)	
80.	Dygestorium wersja wzbogacona	<p>Wymiar szafki dolnej i komory manipulacyjnej górnej: 1220x 600x 2010 /mm/ (szerokość, głębokość, wysokość)</p> <p>Wymiar szafki dolnej i komory manipulacyjnej górnej: 1220x 750x 2350 /mm/ (z wentylacją)</p> <p>Dygestorium składa się z dwóch części:</p> <ul style="list-style-type: none"> -górnej: komory manipulacyjnej oszklonej szybami hartowanymi wyłożonej płytkami ceramicznymi do wysokości sufitu. Komora wyposażona jest w zlew polipropylenowy, baterie, dolny szyber instalacji wyciągowej, zawór gazowy. -dolnej: szafki dwudrzwiowej z zamontowanym syfonem, regulatorem instalacji wyciągowej. <p>W górnej komorze zamocowana jest przesuwana okiennica podnoszona za pomocą systemu „Fennel”. Pozwala on na ustawienie okiennicy (górną-dół) w dowolnym położeniu.</p> <p>Wentylator z płytą montażową stanowi wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym. W standardzie wentylator o mocy 350 m³/h. Instalacja wyciągowa wykonana jest z polistyrenu wersji podstawowej. W wersji wzbogaconej fragment instalacji wyciągowej narażonej na bezpośrednie działanie oparów szkodliwych jest wykonana z kształtek i kanałów kwasoodpornych. Całość na nośniku laminatu.</p>	1
81.	Stojak do probówek	Statyw na probówki składany 13 mmx 90 miejsc	1
82.	Probówki	Probówka okrągłodenna 16x180 mm - szkło sodowo-wapniowe. 10 sztuk w zestawie.	6
83.	Zlewka	Zlewka niska PP 50 ml wytłaczana podziałka	6
84.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura plastikowa z podziałką , pojemność 3ml 100 sztuk	1
85.	Pipety miarowe	Pipeta jednomiarowa, 10 ml	6
86.	Bagietki	Bagietka szklana 250 mm	20
87.	Szkiełko laboratoryjne podstawowe	Szkiełko podstawowe, 100 szt.	1
88.	Szkiełko laboratoryjne nakrywkowe	Szkiełko nakrywkowe, 100 szt.	1
89.	Szkiełko laboratoryjne zegarkowe	Szkiełko zegarkowe, 75 mm – 3 sztuki	2
90.	Szalki Petriego	Wykonana ze szkła 1 szt wym. 12 x 2 cm	6
91.	Cylindry miarowe	Cylinder miarowy PP 100 ml skala niebieska	6
92.	Termometr rtęciowy	Termometr zaokrąglony . Posiada końcówki które umożliwiają przymocowanie termometru na taśmie dwustronnej	6
93.	Lejek laboratoryjny	wykonany z tworzywa sztucznego śr. 6 cm	6
94.	Krystalizator	Krystalizator szklany z wylewem 300 ml	6
95.	Rozdzielacz szklany	Rozdzielacz stożkowy Squiba kran szkło 60ml	6
96.	Parownica szklana	Parownica z wylewem szklana BORO 3.3 - 160 ml	6
97.	Parownica porcelanowa	Parownica porcelanowa 100 ml	6
98.	Tryskawka	Tryskawka z PP poj 1000ml	6
99.	Elektrody grafitowe	Pałeczka grafitowa (węglowa, elektroda, 15 x 0,6 cm).	6
100.	Łapy do probówek drewniane	Łapa do probówek, drewniana	1
101.	Łyżka laboratoryjna	Łyżeczka-typ POLY stal 18-8 dł 120mm	6
102.	Łyżka do spalań	Dostarczana z ochronnym kołnierzem, lekko talerzykowatym, przesuwanym na gumowym korku, zdejmowanym.	10
103.	Korek do probówek z otworem	Korek gumowy o średnicy 20x14mm z otworem	20
104.	Wąż gumowy	Wąż gumowy - otwór 8 mm - ścianka 2,0 mm - 1 mb	4
105.	Kolba okrągłodenna	Kolba okrągłodenna 500 ml	6
106.	Moździerz porcelanowy z tłuczkiem	Moździerz szorstki z tłuczkiem i wylewem, 100 mm	6

107.	Kolba stożkowa sztuka	Kolba stożkowa 200 ml, wąska szyja	6
108.	Bibuła laboratoryjna	Okrągłe, podstawowe. Pakowane po 100 szt.	1
109.	Sączki laboratoryjne miękkie	Sączki ilościowe-miękkie 7 cm	1
110.	Statyw z wyposażeniem do chemii	Statyw laboratoryjny (żeliwo) z wyposażeniem - wersja z 6 elementami	3
111.	Waga laboratoryjna	Dane techniczne:- Średnica szalki - 120 mm - Maksymalne obciążenie - 500 g.- Obudowa wykonana z tworzywa ABS.- Wyposażona w wyświetlacz LCD.- Czas pracy na zasilaniu bateryjnym - 300 godzin.- Wymiary: 140 x 200 x 40 mm - Czas stabilizacji: 3 sekundy.	3
112.	Waga laboratoryjna	Łatwa w użyciu waga elektroniczna idealnie nadająca się do zajęć przeprowadzanych na lecjach fizyki i matematyki. Zakres ważenia od 0 do 5000g, działka odczytowa 1 g. Zasilana na 4 baterie AA	3
113.	Podnośnik	Podnośnik laboratoryjny z aluminium 150x150	1
114.	Czasza grzejna	Posiada automatyczną regulację temperatury, wyświetlacz cyfrowy oraz funkcję mieszania. Szybkie i równomierne nagrzewanie do wskazanej temperatury (max. do 450)	1
115.	Metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki, kwasy, sole, alkohole, cukry	Zestaw 84 sztuk odczynników 1 Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml 2 Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml 3 Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml 4 Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml 5 Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g 6 Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g 7 Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g 8 Azotan(V)srebra 10 g 9 Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90°C) 250 ml 10 Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 50 arkuszy 11 Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml 12 Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm ² 13 Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak. 14 Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml 15 Chlorek potasu 100 g 16 Chlorek sodu 250 g 17 Chlorek wapnia 100 g 18 Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml 19 Cyna (metal-granulki) 50 g 20 Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g 21 Dwuchromian(VI)potasu 50 g 22 Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml 23 Fosfor czerwony 25 g 24 Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 25 Glin (metal-błaszka) 100 cm ² 26 Glin (metal-pył) 25 g 27 Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml 28 Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml 29 Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g 30 Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml 31 Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml) 32 Kwas cytrynowy 50 g 33 Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml 34 Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml 35 Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml 36 Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml	1



		<p>37 Kwas oleinowy (oleina) 100 ml 38 Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2×250 ml) 39 Kwas stearynowy (stearyna) 50 g 40 Magnez (metal-wiórki) 50 g 41 Magnez (metal-wstążki) 50 g 42 Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g 43 Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 44 Miedź (metal-błaszka grubość 0,1 mm) 200 cm² 45 Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm² 46 Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml 47 Octan etylu 100 ml 48 Octan ołowiu(II) 25 g 49 Octan sodu bezwodny 50 g 50 Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm² 51 Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g 52 Parafina rafinowana (granulki) 50 g 53 Paski lakmusowe obojętne 2x100szt. 54 Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt. 55 Ropa naftowa (minerał) 250 ml 56 Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g 57 Sączi jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt. 58 Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g 59 Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g 60 Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g 61 Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g 62 Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g 63 Siarka 250 g 64 Skrobia ziemniaczana 100 g 65 Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g 66 Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C) 25 g 67 Świecek miniaturowe 20 szt. 68 Tlenek magnezu 50 g 69 Tlenek miedzi(II) 50 g 70 Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g 71 Tlenek żelaza(III) 50 g 72 Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g 73 Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 74 Węglan potasu bezwodny 100 g 75 Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g 76 Węglan sodu kwaśny(wodorowęglan sodu) 100 g 77 Węglan wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 78 Węglan wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 79 Węglík wapnia (karbid) 200 g 80 Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 81 Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 82 Wodorotlenek wapnia 250 g 83 Żelazo (metal- drut Ø1 mm) 50 g 84 Żelazo (metal- proszek) 100 g</p>	
116.	Wskaźniki: fenoloftaleina (100 ml)	100 ml Fenoloftaleiny- 1%	6
117.	Wskaźniki: wskaźnik uniwersalny	Książeczka z papierkami wskaźnikowymi do mierzenia pH w zakresie od 1 do 14 • 100 szt.	6
118.	Białka, albumina	Drobny proszek, jednolity, gładki, dopuszczalne lekkie zbrylenia łatwo rozsypujące się pod naciskiem Opakowanie: worek foliowy zamknięty zgrzewem, Waga 1,01kg	1
119.	Środki czystości do pracowni chemicznej	Szczotka laboratoryjna x6, pł do mycia naczyń 2l, ręczniki papierowe 2 rolki w op. x 4	1
120.	Wskaźniki:	100 ml Fenoloftaleiny- 1%	8

	fenoloftaleina		
121.	Wskaźniki: wskaźnik uniwersalny	Książeczka z papierkami wskaźnikowymi do mierzenia pH w zakresie od 1 do 14 • 100 szt.	8
122.	Białka, albumina	Drobny proszek, jednolity, gładki, dopuszczalne lekkie zbrylenia łatwo rozsypujące się pod naciskiem Opakowanie: worek foliowy zamknięty zgrzewem, Waga brutto: 1,01kg	2
123.	Modele do budowania cząsteczek	Elementy wykonane z mocnego tworzywa - łączniki są elastyczne i umożliwiają wiązania złożone. Zawartość: 245 atomów (30 x węgiel alkany - 20x węgiel alkeny - 10x węgiel alkiny - 25x halogen/niemetal - 20x siarka/selen - 20x sód/potas - 30x tlen - 30x azot/fosfor - 30x aluminium/chrom - 30x wapń/magnes - 125x wodór z wiązaniem) - 150 wiązań kowalencyjnych - instrukcja z kartą pracy	5
124.	Czajnik elektryczny	Moc (W): 2200 pojemność (l): 1.8	1
125.	Wskaźnik laserowy	Maksymalna moc wyjściowa - <500mW Długość - 135 mm Szerokość - 12 mm Długość fali 532nm +/-10 Zasilany 2 bateriami typu AAA (dołączone w komplecie) Czas pracy - od 2000 do 3000 godzin Zasięg do 200 m	1
126.	Poziomica laserowa	Poziomica oprócz lasera, posiada również miarkę standardową do 27cm (11 cali), miarkę zwijaną do 150cm w calach oraz stopach. Dodatkowo poziomica posiada 3 libelle przeznaczone do celów ustawczych w każdej płaszczyźnie. Górna libella posiada dodatkowo podświetlenie LED, która włącza się wraz z laserem, dzięki czemu idealnie sprawdzi się podczas prac w słabym oświetleniu.	1
127.	Suwmiarka analogowa	Suwmiarka od 1 mm do 16 cm	8
128.	Palnik gazowy	Palnik na propan-butan. Zastosowanie w palniku zaworu iglicowego umożliwia dokładne wyregulowanie ilości podawanego gazu na dyszę • temperaturze płomienia ok. 1100°C. • śr. króćca 9 mm	8
129.	Palnik spirytusowy	Wykonany ze szkła • poj. 150 ml • śr. u góry 2 cm • wym. 8,7 x 12,6 cm	8
130.	Taśma miernicza	Taśma terenowa długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy.	4
131.	Waga elektroniczna	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, 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.	3
132.	Siłomierze	W zestawie min. 6 siłomierzy (np. 1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50 N). Siłomierze sprężynowe, obudowa z plastiku, skala wyrażona w niutonach, metalowe haczyki do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków.	2
133.	Zasilacz prądu stałego o możliwym poborze prądu 3A z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym	Zasilacz prądu stałego DC z płynną regulacją napięcia wyjściowego. Wyposażony w diodę LED sygnalizującą pracę urządzenia oraz DUŻE wyświetlacze ciekłokrystaliczne (16 mm) wskazujące wartość napięcia wyjściowego (V) oraz wartość prądu obciążenia (A). Posiada także regulację napięcia wyjściowego oraz regulację prądu obciążenia. Z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym i przeciwprzeciążeniowym. Nowoczesne wzornictwo. Napięcie wejściowe: 115/230 V AC, 50-60 Hz (przełącznik zewnętrzny);	1

		zakres regulacji napięcia wyjściowego: 0-15 V; zakres regulacji prądu obciążenia: 0-3 A; zabezpieczenie prądowe: 3 A. Moc wyjściowa: 45 W. Wymiary: 9,5x16x22,5 cm; waga: 2 kg	
134.	Szklą optyczne	Zestaw soczewek w pudełku soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 100 mm soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 50 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 50 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 100 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 200 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 1000 mm	5
135.	Maszyna elektrostatyczna	Platforma (28 x 18 cm) - śr. tarczy 23 cm - wys. urządzenia 34 cm	2
136.	Generator van de Graaffa	Podstawowe komponenty: • Podstawa z obrotowym pasem, silnik i elementy sterowania • Kula przewodząca • Metalowa kula wyładowcza • Miotłka • Igła • Pręt w kształcie litery S z ostrymi zakończeniami • Pokrętko do ręcznego uruchomienia generatora van de Graaffa • Zasilacz • Zapasowy pas gumowy Badane prawa i zasady: • Różnica potencjałów • Odpychanie i przyciąganie elektrostatyczne • Wytrzymałość dielektryczna • Efekt punktowy Rozmiar: 30 x 20 x 77 cm – Waga: ok. 4,4 kg	1
137.	Zestaw magnesów	28 elementów: sztabki magnetyczne Al-Ni-Co - krążki magnetyczne Al-Ni-Co z jarzmem - sztabki ferrytowe - krążki ferrytowe - podkowiaste magnesy ze stali chromowanej (z jarzmem) - magnes podkowiasty Al-Ni-Co z jarzmem - kwadraty z folii magnetycznej - dwustronne kompasy śr. 19 mm - czarne kompasy śr. 45 mm - drążki magnetyczne chromowe - magnetyt	5
138.	Statyw z wyposażeniem	Statyw laboratoryjny (żeliwo) z wyposażeniem - wersja z 6 elementami	3
139.	Ocet	500ml	1
140.	Skrobia ziemniaczana	500g	2
141.	Glukoza	75g	10
142.	Sacharoza	1kg	1
143.	Sól kuchenna	1kg	1
144.	Woda destylowana	5l	3
145.	Jodyna/ roztwór jodu w jodku potasu	500ml	1
146.	Metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki, kwasy, sole, alkohole, cukry	Zawartość: alkohol etylowy (etanol-spiirtus rektyfikowany ok. 95%) 200 ml - alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml - alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml - amoniak (roztwór wodny ok.25% - woda amoniakalna) 250 ml - azotan (V) amonu (saletra amonowa) 50 g - azotan (V) potasu (saletra indyjska) 100 g - azotan (V) sodu (saletra chilijska) 100 g - azotan (V) srebra 10 g - benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90 st.C) 250 ml - 50x bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (22 x 28 cm) - błękit tymolowy (roztwór alkoholowy) 100 ml - brąz (blaszka o grub. 0,2 mm) 100 cm ² - butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) - chlorek miedzi (II) (roztwór ok. 35%) 100 ml - chlorek potasu 100 g - chlorek sodu 250 g - chlorek wapnia 100 g - chlorek żelaza (III) (roztwór ok. 45%) 100 ml - cyna (granulki) 50 g - cynk (drut śr. 2 mm) 50 g - dwuchromian (VI) potasu 50 g - fenoloftaleina (1% roztwór alkoholowy) 100 ml - fosfor czerwony 25 g - glin (drut śr. 2 mm) 50 g - glin (blaszka) 100 cm ² - glin (pył) 25 g - jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml - krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml - kwas aminooctowy (glicyna) 50 g - kwas azotowy (V) (ok. 54 %) 250 ml - kwas chlorowodorowy (ok. 36%, kwas	1

		<p>solny) 2x 250 ml - kwas cytrynowy 50 g - kwas fosforowy (V) (ok. 85 %) 100 ml - kwas mlekowy (ok. 80%) 100 ml - kwas mrówkowy (kwas metanowy ok. 80%) 100 ml - kwas octowy (kwas etanowy 80%) 100 ml - kwas oleinowy (oleina) 100 ml - kwas siarkowy (VI) (ok. 96 %) 2x 250 ml - kwas stearynowy (stearyna) 50 g - magnez (wiórki) 50 g - magnez (wstążki) 50 g - manganian (VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g - miedź (druć śr. 2 mm) 50 g - miedź (blaszka o grub. 0,1 mm) 200 cm² - mosiądz (blaszka o grub. 0,2 mm) 100 cm² - nadtlenek wodoru ok. 30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml - octan etylu 100 ml - octan ołowiu (II) 25 g - octan sodu bezwodny 50 g - ołów (blaszka o grub. 0,5 mm) 100 cm² - oranż metylowy 100 ml - parafina rafinowana (granulki) 50 g - 200x pasek lakmusowy obojętny - 200x pasek wskaźnikowy uniwersalny pH 1-10 -ropa naftowa 250 ml - sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g - 100x sącdek jakościowy (śr. 10 cm) - siarczan (VI) magnezu (sól gorzka) 100 g - siarczan (VI) miedzi (II) 5-hydrat 100 g - siarczan (VI) sodu (sól glauberska) 100 g - siarczan (VI) wapnia 1/2-hydrat (gips palony) 250 g - siarczan (VI) wapnia 2-hydrat (gips krystaliczny) 250 g - siarka 250 g - skrobia ziemniaczana 100 g - sól (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g - stop Wooda (temp. topnienia ok. 72 st. C) 25 g - 24x świeczka miniaturowa - tlenek magnezu 50 g - tlenek miedzi (II) 50 g - tlenek ołowiu (II) (glejta) 50 g - tlenek żelaza(III) 50 g - węgiel brunatny (węgiel kopalny 65-78 % C) 250 g - węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g - węglan potasu bezwodny 100 g - węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g - węglan sodu kwaśny (wodorowęglan sodu) 100 g - 2węglan wapnia (grys marmurowy) 100 g - węglan wapnia (kreda strącona, syntetyczna) 100 g - węglík wapnia (karbid) 200 g - wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g - wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g - wodorotlenek wapnia 250 g - żelazo (druć śr. 1 mm) 50 g - żelazo (proszek) 100 g</p>	
--	--	---	--

CZĘŚĆ 2 ZAMÓWIENIA - GIMNAZJUM W TRZEMESZNI

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość
1.	Zestaw ćwiczeń "Skoncentruj się" do zajęć korekcyjno kompensacyjnych	Języki: polski Rok wydania: 2016 Ilość stron: 100 Format: 20.5x29.5cm Oprawa: Miękka Waga: 0.305 kg	2
2.	Apteczka z wyposażeniem	Skład apteczki: 2 szt. Opatrunek indywidualny G 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 6 cm 1 szt. Opaska elastyczna 4 m x 8 cm 2 szt. Chusta trójkątna 1 kpl. Zestaw plastrów wykrywalnych: 10 szt. - 1,9 x 7,2 cm i 10 szt. - 2,5 x 7,2 cm 10 szt. Rękawiczki jednorazowe nitrylowe 1 szt. Zestaw do płukania oka 1 szt. Koc ratunkowy 1 szt. Ustnik do szt. oddychania 3 szt. Kompres 10 x 10 (pak po 2 szt.) 2 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80 cm 3 szt. Opatrunek Hydrożelowy 1 szt. Płyn do odkażania rąk SkinmanSoft 5 szt. Worek foliowy 1 szt. Nożyczki 14,5 cm 1 szt. Opatrunek/siatka opatrunkowa typu codofix 1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Apteczka zawiera stelaż mocujący do ściany.	1

		Rozmiar opakowania: 280 x 200 x 115 mm	
3.	Okulary ochronne	Okulary ochronne białe	6
4.	Rękawiczki lateksowe/winyłowe	rozmiar M 100 sztuk	1
5.	Drewniane uchwyty do probówek	Wykonana z drewna • dł. 18 cm	10
6.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura, plastikowa, z podziałką, pojemność 3ml, 100 sztuk	1
7.	Igły preparacyjne	dł. 14 cm - drewniana oprawka - drucik stalowy prosty	10
8.	Pęseta	Wykonana ze stali nierdzewnej • dł. 16 cm	10
9.	Przewodniki roślin i zwierząt	Zwierzęta i rośliny naszych lasów, 97 stron, miękka okładka, wymiary 13.0x19.4cm	5
10.	Proste klucze do oznaczania roślin	Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, 814 stron	10
11.	Preparaty mikroskopowe (tkanki roślinne, tkanki zwierzęce)	Zestaw 50 szt. wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce	2
12.	Model serca	Model anatomiczny przedstawiający serce człowieka w 4-krotnym powiększeniu. Rozkładany jest na 3 części. Uczniowie mogą obserwować obydwie komory, przedsionek, żyły i tętnice - wym. 28 x 28 cm	1
13.	Model budowy anatomicznej człowieka (tułów)	Zawartość: korpus o wys. 87 cm - 40 ruchomych elementów: żeńskie popiersie, głowa, gałka oczna, mózg (8 części), kręgosłup (4 części), płuca (4 części), serce (2 części), tchawica, przełyk i aorta zstępująca, przepona, wątroba, nerki, żołądek (2 części), jelita (4 części), męskie organy płciowe (4 części), żeńskie organy płciowe z płodem (3 części)	1
14.	Szafa (metalowa z odciąganiem) na odczynniki dla nauczyciela	Szafa wykonana jest z blachy stalowej pomalowanej ekologicznymi farbami proszkowymi (bez kadmu i ołowiu) w kolorze popiel. Drzwi posiadają wzmocnioną konstrukcję, zamykane na zamek cyfrowy. Szafa posiada pięć półek z regulowaną wysokością nośności 50 kg każda. Wysokość półek jest regulowana. Szafa wyposażona jest w płytę montażową, montowaną otworze kominowym, oraz elementy potrzebne do montażu wyciągu grawitacyjnego. 800x380x1900 szerokość, głębokość, wysokość 800x380x2240 szerokość, głębokość, wysokość (z wentylacją)	1
15.	Dygestorium wersja wzbogacona	Wymiar szafki dolnej i komory manipulacyjnej górnej: 1220x 600x 2010 /mm/ (szerokość, głębokość, wysokość) Wymiar szafki dolnej i komory manipulacyjnej górnej: 1220x 750x 2350 /mm/ (z wentylacją) Wykonanie: Digestorium składa się z dwóch części: -górnej: komory manipulacyjnej oszklonej szybami hartowanymi wyłożonej płytkami ceramicznymi do wysokości sufitu. Komora wyposażona jest w zlew polipropylenowy, baterie, dolny szyber instalacji wyciągowej, zawór gazowy. -dolnej: szafki dwudrzwiowej z zamontowanym syfonem, regulatorem instalacji wyciągowej. W górnej komorze zamocowana jest przesuwana okiennica podnoszona za pomocą systemu „Fennel”. Pozwala on na ustawienie okiennicy (górną-dół) w dowolnym położeniu. Wentylator z płytą montażową stanowi wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym. W standardzie wentylator o mocy 350 m3/h. Instalacja wyciągowa wykonana jest z polistyrenu wersji podstawowej. W wersji wzbogaconej fragment instalacji wyciągowej narażonej na bezpośrednie	1

		działanie oparów szkodliwych jest wykonana z kształtek i kanałów kwasoodpornych. Całość na nośniku laminatu.	
16.	Fartuch laboratoryjny	Fartuch laboratoryjny biały 100% bawełna - rozmiar M	6
17.	Gaśnica proszkowa	Masa środka gaśniczego: 4 kg Masa całkowita: ok. 6,7 kg Rodzaj środka gaśniczego: proszek gaśniczy ABC FavoritTertia Czas działania: min 15 s Ciśnienie robocze: 14-16 bar w temp. 20°C Zakres temperatur stosowania: -30C +60°C Maksymalne napięcie gaszonego obiektu 1000 V	1
18.	Tace laboratoryjne	Taca laboratoryjna 45 x 35 x 7,5 cm	3
19.	Płytk ceramiczna z 6 wgłębieniami	Płytk porcelanowa 6 wgłębień	3
20.	Butla do wody destylowanej	Pojemnik na wodę z kranikiem 10l	1
21.	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem	Butelka z BORO 3.3 ze szlifem i naniesioną skalą 250 ml - 10 szt.	1
22.	Pipety dla nauczyciela	Pipeta jednomiarowa 10ml kl B	1
23.	Palnik gazowy	Palnik na propan-butan. Zastosowanie w palniku zaworu iglicowego umożliwia dokładne wyregulowanie ilości podawanego gazu na dyszę • temperaturze płomienia ok. 1100°C. • śr. króćca 9 mm	5
24.	Palnik spirytusowy	Wykonany ze szkła • poj. 150 ml • śr. u góry 2 cm • wym. 8,7 x 12,6 cm	5
25.	Stojak do probówek	Statyw na probówki składany 13 mmx 90 miejsc	3
26.	Statyw z wyposażeniem	Statyw laboratoryjny (żeliwo) z wyposażeniem - wersja z 6 elementami	2
27.	Waga laboratoryjna	Średnica szalki - 120 mm - Maksymalne obciążenie - 500 g.- Obudowa wykonana z tworzywa ABS.- Wyposażona w wyświetlacz LCD.- Czas pracy na zasilaniu bateryjnym - 300 godzin.- Wymiary: 140 x 200 x 40 mm- Czas stabilizacji: 3 sekundy.	1
28.	Probówki	Probówka okrągłodenna 16x180 mm - szkło sodowo-wapniowe	10
29.	Szalki petriego	wykonana ze szkła • 1 szt. wym. 12 x 2 cm	10
30.	Termometr rtęciowy	Termometr zaokrąglony . Posiada końcówki które umożliwiają przymocowanie termometru na taśmie dwustronnej	1
31.	Rozdzielacz szklany	Rozdzielacz stożkowy Squiba kran szkło 60ml	2
32.	Tryskawka	tryskawka (kpl) z PP poj 1000ml	3
33.	Łyżka laboratoryjna	łyżeczka-typ POLY stal 18-8 dł 120mm	3
34.	Bibuła laboratoryjna	Okrągłe, podstawowe. Pakowane po 100 szt.	1
35.	Fenoloftaleina	fenoloftaleina 2%	1
36.	Wskaźnik uniwersalny	Paski dają odczyt poziomu pH w zakresie 1-14 o dokładności wystarczającej dla celów badań edukacyjnych. Opakowanie 100 sztuk (wym. 12 x 3 mm)	1
37.	Białka, albumina	Drobny proszek, jednolity, gładki, dopuszczalne lekkie zbrylenia łatwo rozsypujące się pod naciskiem Opakowanie: worek foliowy zamknięty zgrzewem, Waga brutto: 1,01kg	1
38.	Metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki, kwasy, sole, alkohole, cukry do pracowni chemicznej	Zestaw 84 sztuk odczynników 1 Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml 2 Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml 3 Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml 4 Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml 5 Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g 6 Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g 7 Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g 8 Azotan(V)srebra 10 g 9 Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90°C) 250 ml	1



		<p>10 Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22×28 cm) 50 arkuszy</p> <p>11 Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>12 Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm²</p> <p>13 Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak.</p> <p>14 Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml</p> <p>15 Chlorek potasu 100 g</p> <p>16 Chlorek sodu 250 g</p> <p>17 Chlorek wapnia 100 g</p> <p>18 Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml</p> <p>19 Cyna (metal-granulki) 50 g</p> <p>20 Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>21 Dwuchromian(VI)potasu 50 g</p> <p>22 Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>23 Fosfor czerwony 25 g</p> <p>24 Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>25 Glin (metal-blaszka) 100 cm²</p> <p>26 Glin (metal-pył) 25 g</p> <p>27 Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml</p> <p>28 Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml</p> <p>29 Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g</p> <p>30 Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml</p> <p>31 Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml)</p> <p>32 Kwas cytrynowy 50 g</p> <p>33 Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml</p> <p>34 Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml</p> <p>35 Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml</p> <p>36 Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml</p> <p>37 Kwas oleinowy (oleina) 100 ml</p> <p>38 Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2×250 ml)</p> <p>39 Kwas stearynowy (stearyna) 50 g</p> <p>40 Magnez (metal-wiórki) 50 g</p> <p>41 Magnez (metal-wstążki) 50 g</p> <p>42 Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g</p> <p>43 Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>44 Miedź (metal-blaszka grubość 0,1 mm) 200 cm²</p> <p>45 Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm²</p> <p>46 Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml</p> <p>47 Octan etylu 100 ml</p> <p>48 Octan ołowiu(II) 25 g</p> <p>49 Octan sodu bezwodny 50 g</p> <p>50 Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm²</p> <p>51 Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g</p> <p>52 Parafina rafinowana (granulki) 50 g</p> <p>53 Paski lakmusowe obojętne 2x100szt.</p> <p>54 Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt.</p> <p>55 Ropa naftowa (minerał) 250 ml</p> <p>56 Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g</p> <p>57 Śączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.</p> <p>58 Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g</p> <p>59 Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g</p> <p>60 Siarczan(VI)sodu (sól Glauberska) 100 g</p> <p>61 Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g</p> <p>62 Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g</p> <p>63 Siarka 250 g</p> <p>64 Skrobia ziemniaczana 100 g</p> <p>65 Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g</p> <p>66 Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C)</p>	
--	--	---	--

		<p>25 g 67 Świeczki miniaturowe 20 szt. 68 Tlenek magnezu 50 g 69 Tlenek miedzi(II) 50 g 70 Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g 71 Tlenek żelaza(III) 50 g 72 Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g 73 Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 74 Węgiel potasu bezwodny 100 g 75 Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g 76 Węgiel sodu kwaśny(wodorowęglan sodu) 100 g 77 Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 78 Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 79 Węgiel wapnia (karbid) 200 g 80 Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 81 Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 82 Wodorotlenek wapnia 250 g 83 Żelazo (metal- drut Ø1 mm) 50 g 84 Żelazo (metal- proszek) 100 g</p>	
39.	Modele do budowania cząsteczek	<p>Elementy wykonane z mocnego tworzywa - łączniki są elastyczne i umożliwiają wiązania złożone.Zawartość: 245 atomów (30 x węgiel alkeny - 20x węgiel alkeny - 10x węgiel alkinny - 25x halogen/niemetal - 20x siarka/selen - 20x sól/potas - 30x tlen - 30x azot/fosfor - 30x aluminium/chrom - 30x wapń/magnes - 125x wodór z wiązaniem) - 150 wiązań kowalencyjnych - instrukcja z kartą pracy</p>	1
40.	Tablice chemiczne	<p>Ilość stron: 296 Format: 18.0x25.5cm Oprawa: Miękka</p>	1
41.	Układ okresowy – plansza (wymiary 160x120 cm)	Układ okresowy pierwiastków - strona chemiczna - plansza oprawiona w wałki drewniane, laminowana. Rozmiar 160x120cm	1
42.	Tabela rozpuszczalności – plansza	Wykonana z kredowego papieru o wymiarze 70x100 cm zaopatrzona w metalowe listewki górną i dolną.	1
43.	Tabela rozpuszczalności – plansza	Plansza jest laminowana folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdzieranie i oprawiona w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym - wym. 160 x 120 cm	1
44.	Waga elektroniczna	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, 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.	2
45.	Czajnik elektryczny	<p>Pojemność [l]: 1.5 Moc [W]: 2400 Podstawa antypoślizgowa: Tak Wskaźnik poziomu wody: Tak Grzałka: Zakryta Obrotowa podstawa: Tak Filtr antywapienny: Tak Inne: Szeroko otwierana pokrywa</p>	1
46.	Wskaźnik laserowy	<p>Maksymalna moc wyjściowa - <500mW Długość - 135 mm Szerokość - 12 mm Długość fali 532nm +/-10 Zasilany 2 bateriami typu AAA (dołączone w komplecie) Czas pracy - od 2000 do 3000 godzin Zasięg do 200 m</p>	2

47.	Poziomica laserowa	Poziomica oprócz lasera, posiada również miarkę standardową do 27cm (11 cali), miarkę zwijaną do 150cm w calach oraz stopach. Dodatkowo poziomica posiada 3 libelle przeznaczone do celów ustawczych w każdej płaszczyźnie. Górna libella posiada dodatkowo podświetlenie LED, która włącza się wraz z laserem, dzięki czemu idealnie sprawdzi się podczas prac w słabym oświetleniu.	1
48.	Suwmiarka analogowa	Suwmiarka od 1 mm do 16 cm	1
49.	Palnik gazowy	Palnik na propan-butan. Zastosowanie w palniku zaworu iglicowego umożliwia dokładne wyregulowanie ilości podawanego gazu na dyszę • temperaturze płomienia ok. 1100°C. • śr. króćca 9 mm	1
50.	Taśma miernicza	Taśma terenowa długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy.	1
51.	Samochodzik – zabawka z napędem elektrycznym o zasilaniu bateryjnym	Samochód: 8 x 4 x 4,5 zasilanie na 2 baterie AAA	1
52.	Zasilacz prądu stałego o możliwym poborze prądu 3A z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym	Zasilacz prądu stałego DC z płynną regulacją napięcia wyjściowego. Wyposażony w diodę LED sygnalizującą pracę urządzenia oraz DUŻE wyświetlacze ciekłokrystaliczne (16 mm) wskazujące wartość napięcia wyjściowego (V) oraz wartość prądu obciążenia (A). Posiada także regulację napięcia wyjściowego oraz regulację prądu obciążenia. Z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym i przeciwprzeciążeniowym. Nowoczesne wzornictwo. Napięcie wejściowe: 115/230 V AC, 50-60 Hz (przełącznik zewnętrzny); zakres regulacji napięcia wyjściowego: 0-15 V; zakres regulacji prądu obciążenia: 0-3 A; zabezpieczenie prądowe: 3 A. Moc wyjściowa: 45 W. Wymiary: 9,5x16x22,5 cm; waga: 2 kg.	1
53.	Miernik uniwersalny	Parametry pomiaru: Napięcie (prąd stały): 200/2000 mV/20/200/300 V; ± 0,8 % + 2 dgt. Napięcie (prąd zmienny): 200/300 V; ± 1,2 % + 10 dgt. Natężenie (prąd stały): 200/2000 µA/20/200 mA/10 A; ± 1,0 % + 2 dgt. Oporność: 200/2000 Om/20/200/2000 kOm ± 0,8% Temperatura powietrza: 0 ... 1000°C; ± 2,0 % + 3 dgt. Parametry techniczne: - 3 1/2 wyświetlacz LCD 12 mm- zasilanie: 9V bateria- waga: 120 g, wym. 70 x 140 x 30 mm	4
54.	Izolowane przewody	Komplet 10 kolorowych przewodów ze złączami krokodylkowymi. Każdy przewód jest w innym kolorze.	2
55.	Szklą optyczne	Zestaw soczewek w pudełku soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 100 mm soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 50 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 50 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 100 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 200 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 1000 mm	1
56.	Igła magnetyczna	Igła magnetyczna na podstawie 7,5 cm	1
57.	Maszyna elektrostatyczna	Wymiary: platforma (28 x 18 cm) - śr. tarczy 23 cm - wys. urządzenia 34 cm	1
58.	Generator van de Graaffa	Podstawowe komponenty: • Podstawa z obrotowym pasem, silnik i elementy sterowania • Kula przewodząca • Metalowa kula wyładowcza • Miotłka • Igła • Pręt w kształcie litery S z ostrymi zakończeniami • Pokrętło do ręcznego uruchomienia generatora van de Graaffa • Zasilacz • Zapasowy pas gumowy Badane prawa i zasady: • Różnica potencjałów • Odpychanie i przyciąganie elektrostatyczne • Wytrzymałość dielektryczna • Efekt punktowy	1

		Rozmiar: 30 x 20 x 77 cm – Waga: ok. 4,4 kg	
59.	Statyw z wyposażeniem	Statyw laboratoryjny (żeliwo) z wyposażeniem - wersja z 6 elementami	1
60.	Metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki, kwasy, sole, alkohole,	<p>Zestaw 84 sztuk odczynników</p> <p>1 Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml</p> <p>2 Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml</p> <p>3 Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol,propanotriol) 100 ml</p> <p>4 moniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml</p> <p>5 Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g</p> <p>6 Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g</p> <p>7 Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g</p> <p>8 Azotan(V)srebra 10 g</p> <p>9 Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90°C) 250 ml</p> <p>10 Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22×28 cm) 50 arkuszy</p> <p>11 Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>12 Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2</p> <p>13 Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak.</p> <p>14 Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml</p> <p>15 Chlorek potasu 100 g</p> <p>16 Chlorek sodu 250 g</p> <p>17 Chlorek wapnia 100 g</p> <p>18 Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml</p> <p>19 Cyna (metal-granulki) 50 g</p> <p>20 Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>21 Dwuchromian(VI)potasu 50 g</p> <p>22 Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>23 Fosfor czerwony 25 g</p> <p>24 Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>25 Glin (metal-blaszka) 100 cm2</p> <p>26 Glin (metal-pył) 25 g</p> <p>27 Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml</p> <p>28 Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml</p> <p>29 Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g</p> <p>30 Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml</p> <p>31 Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml)</p> <p>32 Kwas cytrynowy 50 g</p> <p>33 Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml</p> <p>34 Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml</p> <p>35 Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml</p> <p>36 Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml</p> <p>37 Kwas oleinowy (oleina) 100 ml</p> <p>38 Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2×250 ml)</p> <p>39 Kwas stearynowy (stearyna) 50 g</p> <p>40 Magnez (metal-wiórki) 50 g</p> <p>41 Magnez (metal-wstążki) 50 g</p> <p>42 Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g</p> <p>43 Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>44 Miedź (metal-blaszka grubość 0,1 mm) 200 cm2</p> <p>45 Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2</p> <p>46 Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml</p> <p>47 Octan etylu 100 ml</p> <p>48 Octan ołowiu(II) 25 g</p> <p>49 Octan sodu bezwodny 50 g</p> <p>50 Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm2</p> <p>51 Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g</p> <p>52 Parafina rafinowana (granulki) 50 g</p>	1



		<p>53 Paski lakmusowe obojętne 2x100szt. 54 Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt. 55 Ropa naftowa (minerał) 250 ml 56 Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g 57 Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt. 58 Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g 59 Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g 60 Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g 61 Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g 62 Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g 63 Siarka 250 g 64 Skrobia ziemniaczana 100 g 65 Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g 66 Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C) 25 g 67 Świecek miniaturowe 20 szt. 68 Tlenek magnezu 50 g 69 Tlenek miedzi(II) 50 g 70 Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g 71 Tlenek żelaza(III) 50 g 72 Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g 73 Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 74 Węgiel potasu bezwodny 100 g 75 Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g 76 Węgiel sodu kwaśny(wodorowęgiel sodu) 100 g 77 Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 78 Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 79 Węgiel wapnia (karbid) 200 g 80 Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 81 Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 82 Wodorotlenek wapnia 250 g 83 Żelazo (metal- drut Ø1 mm) 50 g 84 Żelazo (metal- proszek) 100 g</p>	
61.	Fenoloftaleina	Fenoloftaleina 100 ml.	1
62.	Wskaźniki: wskaźnik uniwersalny	Książeczka z papierkami wskaźnikowymi do mierzenia pH w zakresie od 1 do 14 • 100 szt.	1
63.	GPS	<p>Mapy Polska Funkcje nawigacji Wyznaczanie trasy Asystent pasa ruchu Asystent parkowania Znajdź mój samochód Widok skrzyżowań w 3D Tryb pieszy Typ wyświetlacza Dotykowy, oporowy Przekątna wyświetlacza 5" Rozdzielczość wyświetlacza 480 x 272 px Moduł Bluetooth Brak Rodzaje wejść / wyjść Mini USB - 1szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Wysokość 86 mm Szerokość 134,50 mm Grubość 13 mm Waga 156 g Akcesoria w zestawie Uchwyt do zamontowania na szybie Ładowarka samochodowa Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)</p>	1
64.	Kompas	Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Duża średnica > 5 cm	1
65.	Atlas	Struktura publikacji: Wszystki świat (Układ Słoneczny, ruchy Ziemi, oświetlenie Ziemi,	1



		<p>pory roku)</p> <p>Mapa (od zdjęcia lotniczego do mapy)</p> <p>Dynamiczna planeta (budowa wnętrza Ziemi, ruchy górotwórcze, tektonika, ukształtowanie powierzchni, cyrkulacja atmosferyczna, wody, krajobrazy)</p> <p>Działalność człowieka (ludność na Ziemi, odmiany człowieka, języki, gospodarka)</p> <p>Kontynenty i regiony świata (w postaci map politycznych, fizycznych i krajobrazowych)</p> <p>Polska (mapa fizyczna, klimat, wody powierzchniowe, gleby, lasy, ochrona przyrody, podział fizycznogeograficzny, ludność, urbanizacja, migracje, Polacy na świecie, rolnictwo, przemysł, transport, handel, turystyka, kultura, krajobrazy)</p> <p>Wspólne problemy (świat: degradacja środowiska, ochrona przyrody, długość życia, poziom życia, konflikty, globalizacja)</p> <p>Skorowidz</p>	
66.	Mapy topograficzne najbliższej okolicy	Gniezno - mapa topograficzna 1:100 000 N-33-131/132 Wymiary: 14x21 cm Okładka: miękka	1
67.	Tellurium lub inny model przedstawiający wzajemne relacje Ziemi, Słońca i Księżyca	Lampa halogenowa umieszczona w Słońcu - wys. tellurium 42 cm - dł. tellurium 48 cm - Ziemia o śr. 10 cm - Słońce o śr. 15 cm - zeszyt metodyczny (32 strony A4) z propozycjami zajęć	1
68.	Kalkulator naukowy	<p>Kalkulator posiada 252 funkcje m. in.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmienna losowa liczb całkowitych • Faktoryzacja • Naturalny zapis • Dwuwierszowy wyświetlacz • Rozkład liczb na czynniki • Pamięć obliczeń • Funkcje trygonometryczne i hiperboliczne • Logarytm dziesiętny, naturalny i o dowolnej podstawie • Wartość bezwzględna • Tabela funkcji • Kombinacje i permutacje • Silnia • Potęga i pierwiastek dowolnego stopnia • Ułamki zwykłe • Statystyka i regresja • Konwersja współrzędnych biegunowych i prostokątnych • Konwersja jednostek kąta (DEG, RAD, GRA) • Notacja inżynierska • 9 komórek pamięci • Losowanie liczby • Regulacja kontrastu wyświetlacza • Zasilanie 1 x bateria AAA • Waga ok 100 gram • Wymiary 162 mm x 80 mm x 13,80 mm 	30
69.	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych - pojedynczy zestaw	Gra logiczna. Zawartość: 2 duże trójkąty 1 średni trójkąt 2 małe trójkąty 1 mały kwadrat, 1 mały równoległobok. Celem tej gry jest ułożenie większego obrazka lub figury według przygotowanego wzorca.	1
70.	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych - gra z paramo zestawami i	Zawartość: 24 komplety tangramów (po 7 elementów każdy) - łącznie 168 elementów w 4 kolorach - wymiar kwadratu 10 x 10 cm - grubość tworzywa 2 mm - bawełniany woreczek	1

	kartami		
71.	Bryły geometryczne - zestaw	Spis brył: kula półkula walec stożek sześcián prostopadłościan graniastosłup trójkątny graniastosłup sześciokątny czworościan ostrosłup o podstawie kwadratu Bryły wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa. Wysokość brył wynosi około 15 cm	1
72.	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych	Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek -16 sztuk	1
73.	Siatki brył i figur geometrycznych	Pakiet edukacyjny zawiera siatki brył: <ul style="list-style-type: none"> • ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, • sześciánu (3 sztuki), • graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, • prostopadłościanu o podstawie prostokąta, • prostopadłościanu o podstawie kwadratu, • graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, • graniastosłupa o podstawie równoległoboku, • czworościanu foremego, • ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, • ostrosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego, • ostrosłupa o podstawie rombu, • graniastosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, • graniastosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, • ostrosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, • ostrosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, • ostrosłupa o podstawie prostokąta, • siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcián, • Poradnik metodyczny. 	1
74.	Bryły nieregularne	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi wysokość brył: 16 cm waga zestawu: 1,70 kg w skład wielościanów nieregularnych wchodzi: * graniastosłup prosty o podstawie równoległoboku * graniastosłup pochyły o podstawie kwadratu * graniastosłup prosty o podstawie trapezu * ostrosłup o podstawie prostokąta * ostrosłup o podstawie kwadratu w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy * ostrosłup o podstawie trójkąta w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy	1
75.	Tablica układ współrzędnych suchościerna	Rama aluminiowa anodowana, narożniki plastikowe. Do pisania markerami suchościernymi. Możliwość mocowania kartek za pomocą magnesów. Tablica z nadrukiem układu współrzędnych. Nadruk wykonany w technologii uniemożliwiającej jego usunięcie.	1

		Moduł kratki 5x5cm W komplecie zestaw mocujący wraz z instrukcją, oraz półteczka na pisaki. Tablica zapakowana w karton.	
76.	Zestawy tablicowe/ plansze dydaktyczne	"W zestawie znajdują się takie tablice: Działania arytmetyczne Prawa działań Rzymski system zapisu liczb Zbiory liczbowe Porównywanie ułamków zwykłych Działania na ułamkach zwykłych Ułamki dziesiętne Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000... Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych Liczby całkowite Działania na liczbach całkowitych Potęgi, Pierwiastki Procenty Jednostki masy Kalendarz i czas Droga, prędkość czas Zestaw do tworzenia liczb w dziesiętkowym systemie pozycyjnym Zestaw do tworzenia ułamków dziesiętnych Zestaw do tworzenia liczb w systemie rzymskim"	1
77.	Przybory tablicowe	Przyrządy wykonane są ze sklejki liściastej, trzykrotnie pokrytej lakierem. Skala, odporna na ścieranie, naniesiona metodą sitodruku. Uchwyt jest wykonany z plastiku Wymiary: Cyrkiel tablicowy: 485 x 40 x 20 /mm/ Trójkąt 60: 535 x 310 x 8 Trójkąt 45: 430 x 430 x 8 Kątomierz: 510 x 285 x 8 Liniał tablicowy: 1020 x 65 x 8 Trójnóg cyrkla: 80 x 80 x 40	1
78.	Przyrządy, zestawy do nauki rachunku prawdopodobieństwa	Praktyczny zestaw pozwalający zilustrować zagadnienia z zakresu rachunku prawdopodobieństwa. W zestawie Binostat [®] , 150 kulek, 6 butelek próbkowania (3 z długimi rurkami i 3 z krótkimi rurkami), koraliki do pobierania próbek, 24szt kości do gry, 6 przesiewaczy, 1 zestaw kart do gry.	1
79.	Liczydło dydaktyczne	Wymiar: 750x760mm 1. Stelaż wykonany z profilu kwadratowego malowanego proszkowo na cztery kolory: - czerwony, zielony, żółty, niebieski. 2. Podstawa jezdna na kółkach z hamulcem. 3. Regulowana wysokość. 4. Krążki wykonane w całości z tworzywa sztucznego w czterech kolorach. 6. Liczenie w zakresie 100-u. Maksymalna wysokość około 150cm.	1
80.	Zestaw miar	Zawartość: Linijka niemagnetyczna 100 cm (zakres podziału od 0 do 100 cm, dokładność 1 mm), Miarka drewniana składana 2 m (zakres podziału od 0 do 2 m, dokładność 1 mm) Miara zwijana 10 m (zakres podziału od 0 do 10 m, dokładność 1 mm na rewersie podziałka w stopach i calach) Koło do odmierzania odległości (zakres pomiaru od 0 do nieskończoności, dokładność 1 cm)	1
81.	Zestawy przyrządów do mierzenia jednostek i objętości	Zawartość: 10 brył porównawczych z ruchomą podstawą (wys. 10 cm) - 7 menzurek pomiarowych (10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 zlewek (po 2 sztuki: 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 łyżeczek z tworzywa - 1 duży pojemnik o poj. 6 litrów (wym. 29,3 x 19,4 x 17,5 cm) - 9	1



		barwników spożywczych (po 3 w kolorach czerwony, żółty, zielony) - pudełko zamykane do przechowywania	
--	--	---	--

CZĘŚĆ 3 ZAMÓWIENIA – LICEUM W TRZEMESZNI

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość
1.	Mikroskop z podłączeniem do komputera	<p>głowica monokularowa obracana o 360°, pochylona pod kątem 45°</p> <p>obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x</p> <p>okular szerokopólowy ze szklaną optyką: WF10x</p> <p>możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu (do dokupienia)</p> <p>zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym 40x - 400x</p> <p>pięć różnych kontrastowych filtrów kolorowych plus jedno</p> <p>gniazdo wolne na tarczy obrotowej</p> <p>trójgniazdowy rewolwer obiektywowy</p> <p>oświetlenie górne (odbite) i dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności – zmiana trybu pracy za pomocą przełącznika z tyłu mikroskopu</p> <p>możliwość pracy na bateriach, bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej</p> <p>stolik przedmiotowy o wymiarach 90 x 90 mm z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y)</p>	1
2.	Apteczka z wyposażeniem	<p>Skład apteczki: 2 szt. Opatrunek indywidualny G 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 6 cm 1 szt. Opaska elastyczna 4 m x 8 cm 2 szt. Chusta trójkątna 1 kpl. Zestaw plastrów wykrywalnych: 10 szt. - 1,9 x 7,2 cm i 10 szt. - 2,5 x 7,2 cm 10 szt. Rękawiczki jednorazowe nitylowe 1 szt. Zestaw do płukania oka 1 szt. Koc ratunkowy 1 szt. Ustnik do szt. oddychania 3 szt. Kompres 10 x 10 (pak po 2 szt.) 2 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80 cm 3 szt. Opatrunek Hydrożelowy 1 szt. Płyn do odkażania rąk SkinmanSoft 5 szt. Worek foliowy 1 szt. Nożyczki 14,5 cm 1 szt. Opatrunek/siatka opatrunkowa typu codofix 1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Apteczka zawiera stelaż mocujący do ściany. Rozmiar opakowania: 280 x 200 x 115 mm</p>	1
3.	Fartuch laboratoryjny	Fartuch posiada długie rękawy, dwie kieszenie po bokach i jedną na piersi, całość zapinana jest na guziki. Orientacyjna tabela rozmiarów: rozmiar - wzrost/obwód klatki piersiowej 158-164 cm / 96 cm	4
4.	Czerpak do pobierania próbek wody	Zlewka z polietylenu, z podziałką i z wylewką. Konstrukcja czerpaka (regulacja taśmy napinającej, wykonanej ze stali szlachetnej) umożliwia zarówno odwrócenie zlewki w celu zmiany kierunku wylewania cieczy, jak również regulację kąta nachylenia w zakresie od 0 do 180° - poj. 1000 ml	2
5.	Zlewki różnej wielkości	Komplet 4 zlewek szklanych borokrzemianowych (odpornych!) o pojemności 50 ml.	2
6.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura plastikowa z podziałką, pojemność 3ml; 100 sztuk	2
7.	Pęseta	Wykonana ze stali nierdzewnej • dł. 16 cm	5
8.	Mikroskopy optyczne (szkolne, stereoskopowe)	<p>Parametry techniczne: okular: szerokokątny 10x/20 z muszlami ocznymi; regulacja +/- 5 dioptrii na jednym okularze</p> <p>tubus: dwuokularowy, pionowy stały; rozstaw okularów: 55-75 mm (regulowany)</p> <p>obiektyw: 2x (wymieniany) pole widzenia: 10</p>	2

		mmpowiększenie: 20xpodstawa: 2 sprężynujące zaciski, 60 mm płytka czarno-biała, 60 mm płytka transparentnaoświetlenie: brakzasilanie: zasilanie sieciowekorpus: wys. 31 cm	
9.	Czerpak do pobierania próbek wody	Zlewka z polietylenu, z podziałką i z wylewką. Konstrukcja czerpaka (regulacja taśmy napinającej, wykonanej ze stali szlachetnej) umożliwia zarówno odwrócenie zlewki w celu zmiany kierunku wylewania cieczy, jak również regulację kąta nachylenia w zakresie od 0 do 180° - poj. 1000 ml	2
10.	Odczynnik Fehlinga	Odczynnik Fehlinga A Gęstość (20°C) ok. 1,08 g/cm ³ Miedzi(II) siarczan 5 hydrat 6,0 ÷ 7,5% 100 ml	2
11.	Ręczniki papierowe	Rolka min. 55 m.	10
12.	Preparaty mikroskopowe (tkanki roślinne, tkanki zwierzęce)	Zestaw 50 szt. wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce	1
13.	Szafka (metalowa z odciążeniem) na odczynniki	Wymiary: 800x380x1900 szerokość, głębokość, wysokość 800x380x2240 szerokość, głębokość, wysokość (z wentylacją) Przeznaczenie: Szafa przeznaczona jest do pracowni fizyczno-chemicznej, przechowywania odczynników chemicznych. Wykonanie: Szafa wykonana jest z blachy stalowej pomalowanej ekologicznymi farbami proszkowymi (bez kadmu i ołowiu) w kolorze popiel. Drzwi posiadają wzmocnioną konstrukcję, zamykane na zamek cyfrowy. Szafa posiada pięć półek z regulowaną wysokością nośności 50 kg każda. Wysokość półek jest regulowana. Szafa wyposażona jest w płytę montażową, montowaną otworze kominowym, oraz elementy potrzebne do montażu wyciągu grawitacyjnego. Szafa nie posiada wyciągu wymuszonego.	1
14.	Fartuch laboratoryjny	Fartuch posiada długie rękawy, dwie kieszenie po bokach i jedną na piersi, całość zapinana jest na guziki. M 158-164 cm / 96 cm	1
15.	Apteczka z wyposażeniem	Skład apteczki: 2 szt. Opatrunek indywidualny G 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 6 cm 1 szt. Opaska elastyczna 4 m x 8 cm 2 szt. Chusta trójkątna 1 kpl. Zestaw plastrów wykrywalnych: 10 szt. - 1,9 x 7,2 cm i 10 szt. - 2,5 x 7,2 cm 10 szt. Rękawiczki jednorazowe nitylowe 1 szt. Zestaw do płukania oka 1 szt. Koc ratunkowy 1 szt. Ustnik do szt. oddychania 3 szt. Kompres 10 x 10 (pak po 2 szt.) 2 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80 cm 3 szt. Opatrunek Hydrożelowy 1 szt. Płyn do odkażania rąk SkinmanSoft 5 szt. Worek foliowy 1 szt. Nożyczki 14,5 cm 1 szt. Opatrunek/siatka opatrunkowa typu codofix 1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych.Apteczka zawiera stelaż mocujący do ściany. Rozmiar opakowania: 280 x 200 x 115 mm	1
16.	Okulary ochronne	okulary ochronne białe	10
17.	Palnik spirytusowy	wykonany ze szkła • poj. 150 ml • śr. u góry 2 cm • wym. 8,7 x 12,6 cm	5
18.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura; Plastikowa; Z podziałką;Pojemność 3ml; 100 sztuk;	2
19.	Zlewka	Zlewka niska PP 50 ml wytłaczana podziałka	10

20.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura; Plastikowa; Z podziałką; Pojemność 3ml; 100 sztuk;	1
21.	Rozdzielacz szklany	Rozdzielacz stożkowy Squiba kran szkło 60ml	1
22.	Łyżka do spalań	Dostarczana z ochronnym kołnierzem, lekko talerzykowatym, przesuwany na gumowym korku, zdejmowanym.	5
23.	Zestaw odczynników i chemikaliów	<p>1 Aceton 100 ml</p> <p>2 Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml</p> <p>3 Alkohol etylowy skażony (denaturat) 500 ml</p> <p>4 Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml</p> <p>5 Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml</p> <p>6 Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 500 ml (2x250ml)</p> <p>7 Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g</p> <p>8 Azotan(V)chromu(III) 25 g</p> <p>9 Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g</p> <p>10 Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g</p> <p>11 Azotan(V)srebra 10 g</p> <p>12 Benzen 100ml</p> <p>13 Benzyna ekstrakcyjna(eter naftowy- t.w. 80-90 C) 250 ml</p> <p>14 Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 100 arkuszy</p> <p>15 Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>16 Bromek potasu 25 g</p> <p>17 Chlorek sodu 250 g</p> <p>18 Chlorek amonu 100 g</p> <p>19 Chlorek cyny (II) 25 g</p> <p>20 Chlorek potasu 250 g</p> <p>21 Chlorek wapnia 100 g</p> <p>22 Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml</p> <p>23 Chlorobenzen 100 ml</p> <p>24 Chloroform 100 ml</p> <p>25 Cyna metaliczna (granulki) 50 g</p> <p>26 Cynk metaliczny (drut) 50 g</p> <p>27 Cynk metaliczny 50 g</p> <p>28 Cynk metaliczny (pył) 50 g</p> <p>29 Czterochloroetylen 100 ml</p> <p>30 Dwuchromian(VI)potasu 50 g</p> <p>31 Fenol 25 g</p> <p>32 Fenoloftaleina (1%roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>33 Formalina 100ml</p> <p>34 Fosfor czerwony 25 g</p> <p>35 Fosforan sodu 100 g</p> <p>36 Glikol etylenowy 100 ml</p> <p>37 Glin (metaliczny drut) 50 g</p> <p>38 Glin (pył) 25 g</p> <p>39 Glukoza 50 g</p> <p>40 Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml</p> <p>41 Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml</p> <p>42 Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g</p> <p>43 Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml</p> <p>44 Kwas benzoesowy 25 g</p> <p>45 Kwas borowy 100 g</p> <p>46 Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml)</p> <p>47 Kwas cytrynowy 100g</p> <p>48 Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml</p> <p>49 Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml</p> <p>50 Kwas mlekowy (roztwór 80%) 100 ml</p> <p>51 Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml</p>	1

		<p>52 Kwas salicylowy 50g 53 Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2x250 ml) 54 Kwas stearynowy (stearyna) 50 g 55 Magnez (metal-wiórki) 50 g 56 Magnez (metal-wstążki) 50 g 57 Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 2x100 g 58 Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 100 g 59 Miedź (metal-blaszka grubość 0,1 mm) 200 cm² 60 Mocznik 50g 61 Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml 62 Naftalen 25 g 63 Octan etylu 100 ml 64 Octan ołowiu(II) 25 g 65 Octan sodu bezwodny 50 g 66 Olej parafinowy 100 ml 67 Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm² 68 Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g 69 Parafina rafinowana (granulki) 50 g 70 Paski lakmusowe obojętne 2 x 100 szt. 71 Paski wskaźnikowe uniwersalne 2 x 100 szt. 72 Rodanek amonu 50g 73 Ropa naftowa (minerał) 250ml 74 Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g 75 Śączki jakościowe (średnica 10 cm) 2x100 szt. 76 Siarczan (IV)sodu 50g 77 Siarczan (VI)cynku 100 g 78 Siarczan (VI)glinu 18hydrat 100g 79 Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g 80 Siarczan(VI)manganu(II) monohydrat 25 g 81 Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g 82 Siarczan(VI)sodu 100g 83 Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g 84 Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g 85 Siarka 250 g 86 Skrobia ziemniaczana 100 g 87 Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g 88 Tiosiarczan sodu 100g 89 Tlenek glinu 50 g 90 Tlenek magnezu 50 g 91 Tlenek manganu (IV) 25 g 92 Tlenek miedzi(II) 50 g 93 Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g 94 Tlenek żelaza(III) 50 g 95 Toluen 100 ml 96 Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 97 Węgiel potasu bezwodny 100 g 98 Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g 99 Węgiel sodu kwaśny (wodorowęgiel sodu) 100 g 100 Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 101 Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 102 Węgiel wapnia (karbid) 200 g 103 Wodorotlenek litu 25 g 104 Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 105 Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 106 Wodorotlenek wapnia 250 g 107 Żelazo (metal- drut Ø 1 mm) 50 g 108 Żelazo (proszek)</p>	
24.	Modele do budowania cząsteczek	Elementy wykonane z mocnego tworzywa - łączniki są elastyczne i umożliwiają wiązania złożone.Zawartość: 245 atomów (30 x	1



		węgiel alkany - 20x węgiel alkeny - 10x węgiel alkiny - 25x halogen/niemetal - 20x siarka/selen - 20x sód/potas - 30x tlen - 30x azot/fosfor - 30x aluminium/chrom - 30x wapń/magnes - 125x wodór z wiązaniem) - 150 wiązań kowalencyjnych - instrukcja z kartą pracy	
25.	Szklą optyczne	Zestaw soczewek w pudełku soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 100 mm soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 50 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 50 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 100 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 200 mm soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 1000 mm	1
26.	Generator van de Graaffa	Podstawowe komponenty: • Podstawa z obrotowym pasem, silnik i elementy sterowania • Kula przewodząca • Metalowa kula wyładowcza • Miotłka • Igła • Pręt w kształcie litery S z ostrymi zakończeniami • Pokrętko do ręcznego uruchomienia generatora van de Graaffa • Zasilacz • Zapasowy pas gumowy Badane prawa i zasady: • Różnica potencjałów • Odpychanie i przyciąganie elektrostatyczne • Wytrzymałość dielektryczna • Efekt punktowy Rozmiar: 30 x 20 x 77 cm – Waga: ok. 4,4 kg	1
27.	Kamerton	Demonstracyjna wersja kamertonu, który dzięki swej budowie umożliwia obserwację jego drgań przy ledwie słyszalnych częstotliwościach dźwięku. Wykonany z niklowanej stali. Długość: 750 mm	1
28.	Kamera cyfrowa	Rozmiar matrycy 1/5.8 MOS Typ pamięci SD SDHC SDXC Tryb nagrywania HD: 1920 x 1080 / 50i Proporcje obrazu 16 : 9 Minimalne oświetlenie (lux) 4 Balans bieli Słoneczny Pochmurny dzień Pomieszczenie Rozdzielczość zdjęcia 3968 x 2232 1920 x 1080 Zoom cyfrowy 100x Czas otwarcia migawki (s) 1/50 - 1/8000 (Tryb Slowshutter wyłączony) Przekątna ekranu LCD (w calach) 2.7	1
29.	Czerpak do pobierania próbek wody	Dane techniczne: Pojemność - 1 l Długość: 200mm Szerokość: 135mm Wysokość :100 mm Waga: 0,15 kg	2
30.	Zlewki różnej wielkości	Komplet 4 zlewek szklanych borokrzemianowych (odpornych!) o pojemności 50 ml.	2
31.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura; Plastikowa; Z podziałką; Pojemność 3ml; 100 sztuk;	2
32.	Pęseta	Wykonana ze stali nierdzewnej • dł. 16 cm	5
33.	Zlewka	Zlewka niska PP 50 ml wytłaczana podziałka	10
34.	Pipety Pasteura	Pipeta Pasteura; Plastikowa; Z podziałką; Pojemność 3ml; 100 sztuk;	1
35.	Rozdzielacz szklany	Rozdzielacz stożkowy Squiba kran szkło 60ml	1
36.	Łyżka do spalań	Dostarczana z ochronnym kołnierzem, lekko talerzykowatym,	5



		przesuwany na gumowym korku, zdejmowanym.	
37.	Szklą optyczne	Komplet 2 soczewek, wypukłej i wklęsłej o \bar{f} 38 mm (ogniskowa: 150 mm), które po nałożeniu na siebie demonstrują efekt znoszenia zniekształceń obrazu.	1
38.	Igła magnetyczna	Igła magnetyczna na podstawie. 7,5 cm	1
39.	Statyw bez wyposażenia	Statyw laboratoryjny – podstawa z prętem	1
40.	Kompas	Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Duża średnica > 5 cm	10
41.	Taśma miernicza	Taśma terenowa długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy.	3
42.	Wskaźniki lub mierniki do badania odczynu PH gleby	Przyrząd pozwala mierzyć natężenie światła słonecznego, a także wilgotność i pH gleby - dł. sondy 30 cm	5
43.	Przewodnik do rozpoznawania roślin i zwierząt	Rok wydania: 2010 ISBN: 9788371757105 Ilość stron: 97 Format: 13.0x19.4cm Oprawa: Miękka	5
44.	GPS	Mapy Polska Funkcje nawigacji Wyznaczanie trasy Asystent pasa ruchu Asystent parkowania Znajdź mój samochód Widok skrzyżowań w 3D Tryb pieszy Typ wyświetlacza Dotykowy, oporowy Przekątna wyświetlacza 5" Rozdzielczość wyświetlacza 480 x 272 px Moduł Bluetooth Brak Rodzaje wejść / wyjść Mini USB - 1szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Wysokość 86 mm Szerokość 134,50 mm Grubość 13 mm Waga 156 g Akcesoria w zestawie Uchwyt do zamontowania na szybie Ładowarka samochodowa Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)	1
45.	Kompas geologiczny	Kompas geologiczny, umożliwiający pomiar biegu i upadu warstw. Cechy produktu: - prosty w obsłudze; - solidna metalowa konstrukcja; - poziomica; - klinometr; - umożliwia orientację w terenie i na mapie; - umożliwia pomiar wysokości obiektów; - aluminiowy pierścień z podziałką; - posiada metalowy uchwyt (gwintowany otwór) do statywu. Instrukcja w języku: angielskim, francuskim, niemieckim, hiszpańskim, włoskim, portugalskim. Wymiary zamkniętego kompasu: 9,9cm x 6,5cm x 3,4cm	1
46.	Nawigacja satelitarna	Mapy Polska Funkcje nawigacji Wyznaczanie trasy Asystent pasa ruchu Asystent parkowania Znajdź mój samochód Widok skrzyżowań w 3D	1



		<p>Tryb pieszy Typ wyświetlacza Dotykowy, oporowy Przekątna wyświetlacza 5" Rozdzielczość wyświetlacza 480 x 272 px Moduł Bluetooth Brak Rodzaje wejść / wyjść Mini USB - 1szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Wysokość 86 mm Szerokość 134,50 mm Grubość 13 mm Waga 156 g Akcesoria w zestawie Uchwyt do zamontowania na szybie Ładowarka samochodowa Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)</p>	
47.	Aparat fotograficzny	<p>Rozdzielczość: 20 Mpix Typ matrycy: CCD Zoom optyczny: 10x Nagrywanie wideo: 1280 x 720, do 25 kl./s, 640 x 480, do 30 kl./s Ekran LCD: 2,7" Wielkość matrycy: 1/2,3" (7,7 mm)</p>	2
48.	Mapy ścienna Arktyki i Antarktyk	<p>Mapa ukształtowania powierzchni Afryki uzupełniona zdjęciami i mapa podziału politycznego. Druga strona: mapa krajobrazowa Afryki, zdjęcia wybranych typów krajobrazów.</p>	1
49.		<p>Ścienna mapa Antarktydy w skali 1:7 000 000. Laminat błyszczący, umożliwiający stosowanie markerów suchociernych i wodnych. Mapa oprawiona w rurki, gotowa do powieszenia.</p>	
50.	Mapa ścienna płyt litosfery, mapa ścienna zjawisk wulkanicznych, mapa ścienna obszarów sejsmicznych lub wspólna mapa dla wszystkich trzech elementów (tektoniki płyt litosfery)	<p>Ścienna, dwudzielna mapa szkolna syntetycznie i czytelnie 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.</p>	1
51.	Mapy topograficzne najbliższej okolicy np. turystyczne, samochodowe, klimatyczne, synoptyczne	Mapa Gniezno	10
52.	Mazury	<p>Zasięg mapy: obszar północno-wschodniej Polski, od granicy z Obwodem Kaliningradzkim i Gołdapią, poprzez Reszel i Kętrzyn, Giżycko, aż do Mrągowa, Mikołajek i Orzysza, na południe do Pisz i Białej Piskiej; Puszcza Piska, Puszcza Borecka, Mazurski Park Krajobrazowy, Pojezierze Mrągowskie, jeziora Sniardwy i Mamry. Mapa zawiera informacje typowe dla amatorów sportów wodnych: strefy ciszy, szlaki wodne, śluzy i mielizny, przystanie i ośrodki żeglarskie, wypożyczalnie sprzętu wodnego, oraz te dotyczące znakowanych szlaków pieszych i rowerowych, bazy noclegowej, zabytków i ciekawostek, oraz informacji praktycznych.</p>	1
53.	Pomorze	Herby miast, gmin i powiatów, zaznaczony przebieg	1

		turystycznych szlaków pieszych, rowerowych i kajakowych, zaznaczone siedziby władz gminnych, powiatowych, wojewódzkich, granice gmin i powiatów, Na odwrocie opis województwa pomorskiego, Parku Narodowego "Borów Tucholskich" i Słowińskiego Parku Narodowego, dziewięciu parków krajobrazowych, powiatów i ważniejszych miejscowości województwa pomorskiego.	
54.	Małopolska	Herby miast, gmin i powiatów, zaznaczony przebieg turystycznych szlaków pieszych, rowerowych i kajakowych, zaznaczone siedziby władz gminnych, powiatowych, wojewódzkich, granice powiatów oraz gmin; kartony: Tatry oraz Centrum Krakowa. Na odwrocie opisy uwzględniające walory krajoznawczo-turystyczne: województwa małopolskiego, powiatów, ważniejszych miejscowości oraz 6 parków narodowych.	1
55.	Wielkopolska	Herby miast, gmin i powiatów, zaznaczony przebieg turystycznych szlaków pieszych, rowerowych i kajakowych, zaznaczone siedziby władz gminnych, powiatowych, wojewódzkich, granice powiatów. Na odwrocie opisy województwa wielkopolskiego, powiatów, ważniejszych miejscowości województwa w porządku alfabetycznym, Drawieńskiego i Wielkopolskiego Parku Narodowego, dwunastu parków krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody.	1
56.	Dolny Śląsk	Herby miast, gmin i powiatów, zaznaczony przebieg turystycznych szlaków pieszych, rowerowych i kajakowych, zaznaczone siedziby władz gminnych, powiatowych, wojewódzkich, granice gmin i powiatów. Na odwrocie opisy: województwa dolnośląskiego, poszczególnych powiatów oraz ważniejszych miejscowości w województwie.	1
57.	Górny Śląsk	Mapa turystyczna w skali 1:50 000, która pokazuje mniej znane oblicze Górnego Śląska - regionu o niezwyklej historii, pełnego zabytków, atrakcji, a także... wielu terenów zielonych. Zasięg mapy wyznaczają: Tarnowskie Góry na północy, Tychy na południu, Gliwice na zachodzie i Jaworzno na wschodzie. Na odwrocie mapy znajduje się informator z wyszczególnionymi 101 atrakcjami turystycznymi. Każda propozycja opatrzona ciekawym opisem oraz zdjęciem. Poza tym wydanie zawiera wszystkie obecne na opisywanym terenie zabytki architektury, techniki i przyrody; aktualną infrastrukturę komunikacyjną i turystyczną; szlaki: piesze PTTK, rowerowe, dydaktyczne i spacerowe; oraz wiele innych ciekawych informacji, np. przebieg granic państwowych z 1914 i 1939 roku.	1
58.	Podlasie	Herby miast, gmin i powiatów, zaznaczony przebieg turystycznych szlaków pieszych, rowerowych i kajakowych, zaznaczone siedziby władz gminnych, powiatowych, wojewódzkich, granice powiatów oraz gmin; karton Centrum Białegostoku. Na odwrocie opisy uwzględniające walory krajoznawczo-turystyczne: województwa podlaskiego, powiatów, ważniejszych miejscowości, oraz parków narodowych i krajobrazowych.	1
59.	Mazowsze	Mapa turystyczno-samochodowa z indeksem wszystkich miejscowości ułatwiający im szybkie odszukanie. Zaznaczono również lokalizację atrakcji turystycznych. Aktualna numeracja dróg, granice i siedziby gmin oraz powiatów,	1

		lokalizacja bazy noclegowej i atrakcji turystycznych – zabytków architektury, muzeów, parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody, ważniejsze szlaki turystyczne – piesze, rowerowe i kajakowe.	
60.	Podkarpacie	Herby miast, gmin i powiatów, zaznaczony przebieg turystycznych szlaków pieszych, rowerowych i kajakowych, zaznaczone siedziby władz gminnych, powiatowych, wojewódzkich, granice powiatów oraz gmin. Na odwrocie opisy województwa podkarpackiego, powiatów, ważniejszych miejscowości województwa w porządku alfabetycznym, Bieszczadzkiego i Magurskiego Parku Narodowego oraz parków krajobrazowych.	1
61.	Lubelskie	Herby miast, gmin i powiatów, zaznaczony przebieg turystycznych szlaków pieszych i rowerowych, zaznaczone siedziby władz gminnych, powiatowych, wojewódzkich, granice gmin i powiatów. Na odwrocie opisy: województwa lubelskiego, powiatów, ważniejszych miejscowości w województwie, Poleskiego Parku Narodowego, Roztoczańskiego Parku Narodowego oraz 17 parków krajobrazowych.	1
62.	Mapa samochodowa Polski	Składana, jednostronna mapa samochodowa Polski w skali 1:650 000. Legenda w języku: polskim, angielskim, francuskim, niemieckim, słowackim oraz rosyjskim. Atuty mapy: - duży format XXL, - nowe odcinki dróg, - praktyczny skorowidz miejscowości, - szczegółowa sieć dróg.	1
63.	Mapa samochodowa Europy	Europa 1:4 000 000. Mapa samochodowa.	1
64.	Mapa samochodowa Lubelszczyzna	Dwustronnie laminowana, wygodna w składaniu mapa turystyczna Lubelszczyzny, Roztocza i Polesia pomoże zaplanować udany wypoczynek. Mapę cechuje: - dogodna dla turysty skala 1:175 000, - bogata treść turystyczna, - zgodność z GPS – współrzędne geograficzne w układzie WGS-84. Na mapie m.in.: - szlaki piesze i rowerowe, m.in. przebieg długodystansowego Szlaku św. Jakuba oraz szlaku rowerowego Green Velo, - szlaki kajakowe, - zabytki i inne interesujące obiekty, - parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, atrakcje przyrodnicze, - szczegółowa sieć drogowa, - cieniowanie plastycznie pokazujące ukształtowanie terenu.	1
65.	Mapa samochodowa Małopolska	Mapa przeznaczona jest nie tylko dla kierowców, ale i dla wszystkich, którzy dużo jeżdżą po Polsce i lubią odkrywać nowe miejsca. Posiada rozbudowaną treść tematyczną przydatną turystom. Na odwrocie są opisy wielu atrakcji dodatkowo zilustrowane zdjęciami. Wśród nich są obiekty zabytkowe, parki narodowe i krajobrazowe. Każdy turysta znajdzie tu coś dla siebie.	1

		<p>PODRÓŻOWNIK: - zabytki - fotografie atrakcji - parki narodowe - parki krajobrazowe - aktualne informacje drogowe.</p>	
66.	Mapa samochodowa Warmia i Mazury	<p>Mapa samochodowo-turystyczna Warmii i Mazur w skali 1:250 000. Obejmuje zasięgiem obecne województwo warmińsko-mazurskie, a także okolice Zalewu Wiślanego.</p> <p>Zawiera:</p> <p>informacje turystyczne - zabytki, Granice województw, szlaki rowerowe granice obszarów chronionych Drogi krajowe, wojewódzkie (z numeracjami), powiatowe i gminne - aktualna sieć dróg, drogi projektowane, historyczna granica Warmii mapka wzorów tablic rejestracyjnych w powiatach, informator krajoznawczy na rewersie - miniprzewodnik - opisy miejscowości.</p> <p>Mapa obejmuje:</p> <p>woj. podlaskie: Łomża, Grajewo, Szczuczyn woj. warmińsko-mazurskie - w całości: Giżycko, Węgorzewo, Pisz, Orzysz, Gołdap, Olecko, Ełk, Ruciane-Nida, Mikołajki, Elbląg, Frombork woj. mazowieckie - m.in.: Ostrów Mazowiecka, Ostrołęka, Mława, Działdowo.</p>	1
67.	Mapa samochodowa Włochy	<p>Aktualny stan dróg, odcinki w budowie, 6 kategorii dróg, 4700 miejscowości, szczegółową kategoryzację i numerację dróg, odległości drogowe w kilometrach, ośrodki narciarskie wraz z największymi wyciągami, opisy głównych pasm górskich oraz najważniejszych szczytów i przełęczy, plastyczną rzeźba terenu, lasy, parki narodowe, skorowidz miejscowości.</p>	1
68.	Mapa samochodowa Austria	<p>Aktualny stan dróg, odcinki w budowie, 6 kategorii dróg, 4700 miejscowości, szczegółową kategoryzację i numerację dróg, odległości drogowe w kilometrach, ośrodki narciarskie wraz z największymi wyciągami, opisy głównych pasm górskich oraz najważniejszych szczytów i przełęczy, plastyczną rzeźba terenu, lasy, parki narodowe, skorowidz miejscowości.</p>	1
69.	Mapa samochodowa Niemcy	Niemcy 1:650 000. Mapa samochodowa	1
70.	Mapa samochodowa Czechy	Mapa samochodowo-krajoznawcza Czeskiej Republiki z aktualnymi przebiegami dróg i autostrad. Dodatkowo na arkuszu umieszczono: alfabetyczny wykaz miejscowości, przejścia graniczne oraz schemat praskiego metra wraz z mapą przejazdową przez Pragę.	1
71.	Mapa samochodowa	Mapa zawiera:	1

	Szwecja	<ul style="list-style-type: none"> - numery dróg i autostrad, - obiekty światowego dziedzictwa kultury UNESCO, - miejsca interesujące turystycznie, - cieniowaną rzeźbę terenu, - podstawowe informacje statystyczno- historyczne o państwie. 	
72.	Mapy ścienne Polski hipsometryczna	<p>Na jednej stronie znajduje się mapa ogólnogeograficzna Polski, na której przedstawiono ukształtowanie powierzchni za pomocą metody hipsometrycznej, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, granice województw oraz aktualną sieć dróg i sieć osadniczą z uwzględnieniem wielkości miast.</p> <p>Mapa na drugiej stronie przedstawia podział administracyjny Polski z uwzględnieniem podstawowych jednostek administracyjnych: gmin, powiatów (z wyróżnieniem powiatów ziemskich i grodzkich) oraz województw, zaznaczone zostały siedziby poszczególnych jednostek terytorialnych; w podkładzie naniesiono aktualną sieć dróg i autostrad oraz sieć osadniczą z uwzględnieniem wielkości miast; dodatkowo na mapie pomocniczej w skali 1:225 000 przedstawiono szczegółowy podział administracyjny w Okręgu Górnśląskim.</p>	1
73.	Mapa tematyczna	<p>Na jednej stronie znajduje się mapa ukazująca aktualny stan ochrony przyrody w Polsce. Przedstawiono rozmieszczenie obszarów chronionych (m.in. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody) oraz podlegających ochronie obiektów przyrody nieożywionej. Zaznaczono występowanie gatunków roślin i zwierząt chronionych w Polsce. Na mapie zastosowano nowy podział rezerwatów przyrody obowiązujący na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. Strona ta pokryta jest laminatem matowym.</p> <p>Na odwrocie umieszczono ćwiczeniową wersję mapy (bez nazewnictwa). Strona ta pokryta jest laminatem błyszczącym, który umożliwia stosowanie markerów suchościernalnych i wodnych.</p>	1
74.	Plan miasta Gniezno	<p>Kartony Winiary w skali 1:10 000 oraz powiat gnieźnieński w skali 1:350 000, na odwrocie karton centrum w skali 1:9000, opisy Gniezna, jego historii i zabytków oraz informator turystyczny.</p> <p>Skala: 1:15 000 Format: 68 x 48 cm Format po złożeniu: 17 x 9,5 cm</p>	1
75.	Plan miasta Londyn	<p>Plan Londynu, zapakowany w ochronne etui</p> <p>plan interesujących dla turysty, centralnych dzielnic miasta szczegółowa skala 1:16 000 (1 cm – 160 m) bogata treść turystyczna, m.in.: zabytki, muzea, hotele i inne istotne obiekty linie i stacje metra i kolejki miejskiej (Underground, Overground, DLR) plany Kew i Hampton Court schemat metra i kolejki miejskiej (Underground, Overground, DLR) ze strefami biletowymi skorowidz ulic</p>	1
76.	Plan miasta Paryż	<p>-Plan miasta w pełnych granicach administracyjnych -szczegółowa skala 1:15 000 (1 cm – 150 m) -bogata treść turystyczna, m.in.: zabytki, muzea, hotele i inne istotne obiekty -linie i stacje metra oraz kolejki miejskiej RER -plan Wersalu</p>	1



		-schemat metra i kolejki miejskiej RER ze strefami biletowymi -skorowidz ulic	
77.	Plan miasta Tokio	Plan zawiera: - schemat linii komunikacyjnych - spis ulic - informacje turystyczne	1
78.	Plan miasta Singapur	Plan zawiera: - schemat linii komunikacyjnych - spis ulic - informacje turystyczne	1
79.	Plan miasta Sztokholm	Plan zawiera: - schemat linii komunikacyjnych - spis ulic - informacje turystyczne	1
80.	Plan miasta San Francisco	Plan zawiera: - schemat linii komunikacyjnych - spis ulic - informacje turystyczne	1
81.	Plan miasta Toronto	Plan zawiera: - schemat linii komunikacyjnych - spis ulic - informacje turystyczne	1
82.	Plan miasta Now York	Składany, dwustronny, laminowany plan miasta Nowy Jork, w skali 1:18 000. Legenda w języku: angielskim, niemieckim, francuskim oraz hiszpańskim. Na planie zaznaczono m.in.: - sieć dróg, - linie metra wraz ze stacjami, - linie kolejowe, - komisariaty policji, - kościoły, synagogi. Publikacja zawiera: - indeks ulic, - przydatne informacje dla podróżujących, w tym numery alarmowe, - mapę metra, - mapę okolic w skali 1:192 000, - informator dla zwiedzających, w języku: angielskim, niemieckim, francuskim oraz hiszpańskim, obejmujący zagadnienia takie jak: zakupy, kulinaria, kultura, życie wieczornocne, zwiedzanie.	1
83.	Plan miasta Rzym i Watykan	Na mapie m.in.: bogata treść turystyczna, m.in.: zabytki, antyczne ruiny, muzea, hotele, schroniska młodzieżowe i inne istotne obiekty, linie i stacje metra oraz kolejki podmiejskiej, linie i przystanki tramwajowe, cieniowanie plastycznie pokazujące urozmaicone ukształtowanie terenu Wiecznego Miasta, plan zabytkowego centrum Rzymu w bardziej szczegółowej skali 1:10 000 (1 cm – 100 m), schemat metra i kolejki podmiejskiej, skorowidz ulic.	1
84.	Dane statystyczne w formie publikacji	Rocznik statystyczny województw	4
85.	Tablica „Profile glebowe”	Plansza naścienna - Rozmiar planszy: 100 x70 cm	1

		<p>- Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami</p> <p>- Plansze są obustronnie foliowane (zapewnia to wieloletnią trwałość i łatwość czyszczenia)</p>	
86.	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 wyszczególnionych w podstawie programowe	<p>Ilość stron: 432</p> <p>Format: 22.0x30.0cm</p> <p>Oprawa: Twarda z obwolutą</p>	5
87.	Publikacje albumowe i inne materiały w wersji elektronicznej (filmy, prezentacje, materiały fotograficzne, zdjęcia lotnicze i satelitarne itp. dotyczące środowiska geograficznego i Wszechświata)	Dwupłytkowe wydanie. Profesor Stephen Hawking to postać niezwykła - astrofizyk, kosmolog, fizyk teoretyk, niepełnosprawny geniusz, którego teorie zrewolucjonizowały świat nauki. Autor bestsellerowej Krótkiej historii czasu tym razem zabiera nas w niesamowitą filmową podróż do serca wszechświata. Serial z jego udziałem realizowany w słynnych, historycznych miejscach Europy, Ameryki i Australii w niezwykle sposób wyjaśnia odkrycia jakich przez stulecia dokonali naukowcy z dziedziny astrofizyki. W prosty, zrozumiały dla każdego sposób odsłania tajemnicę, jakie kryją w sobie gwiazdy, planety, galaktyki, wszechświat	5
88.	Przyrządy do mierzenia składników pogody – podstawowe	<p>Temperatura wewnętrzna (°C lub°F),</p> <p>- Wilgotność wewnętrzna,</p> <p>- Zegar,</p> <p>- Data,</p> <p>- Minimalne i maksymalne wartości temperatury oraz wilgotności</p>	5
89.	Lornetka	<p>Budowa dachoprzyrządkowa - średnica obiektywów 50 mm - powiększenie 10x - pryzmaty BK7 - pole widzenia 119 m z 1000 m - sprawność zmierzchowa 22,36 - jasność względna 25 - ogniskowanie centralne - waga 705 g - wym. 60 x 192 165 mm - wyposażenie: nakrywki ochronne obiektywów i okularów - pasek do lornetki - pokrowiec z paskiem</p>	4
90.	Elektroniczne nośniki pamięci	<p>pendrive</p> <p>pamięć flash usb 2.0</p> <p>32 GB</p>	10
91.	Okazy skał i minerałów oraz przykłady skamieniałości	<p>Zawartość: 50 okazów o wym. 2,5 cm - 7 minerałów skałotwórczych - 7 skał magmowych - 8 skał metamorficznych - 8 skał osadowych - 14 rud metali i niemetalu - 6 kamieni szlachetnych, 10 okazów skamieniałości - waga 0,4 kg.</p>	5
92.	Przyrządy do mierzenia składników pogody - zaawansowane	<p>Wykonana ze stali z praktycznym zadaniem przeznaczona do montażu na zewnątrz budynku szkoły. Zawiera trzy podstawowe przyrządy: termometr, higrometr i barometr - stal nierdzewna - wym. 16 x 22 x 7 cm - śr. przyrządów 95 mm (barometr), 70 mm (termometr i higrometr)</p>	5
93.	Kalkulator naukowy	<p>Kalkulator posiada 252 funkcje m. in.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmienna losowa liczb całkowitych • Faktoryzacja • Naturalny zapis • Dwuwierszowy wyświetlacz • Rozkład liczb na czynniki 	15



		<ul style="list-style-type: none"> • Pamięć obliczeń • Funkcje trygonometryczne i hiperboliczne • Logarytm dziesiętny, naturalny i o dowolnej podstawie • Wartość bezwzględna • Tabela funkcji • Kombinacje i permutacje • Silnia • Potęga i pierwiastek dowolnego stopnia • Ułamki zwykłe • Statystyka i regresja • Konwersja współrzędnych biegunowych i prostokątnych • Konwersja jednostek kąta (DEG, RAD, GRA) • Notacja inżynierska • 9 komórek pamięci • Losowanie liczby • Regulacja kontrastu wyświetlacza • Zasilanie 1 x bateria AAA • Waga ok 100 gram • Wymiary 162 mm x 80 mm x 13,80 mm 	
94.	Bryły geometryczne - zestaw	<p>Spis brył: kula półkula walec stożek sześcián prostopadłościan graniastosłup trójkątny graniastosłup sześciokątny czworościan ostrosłup o podstawie kwadratu</p> <p>Bryły wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa. Wysokość brył wynosi około 15 cm.</p>	1,00
95.	Tablica układ współrzędnych suchościerna	<p>Rama aluminiowa anodowana, narożniki plastikowe. Do pisania markerami suchościernymi. Możliwość mocowania kartek za pomocą magnesów. Tablica z nadrukiem układu współrzędnych. Nadruk wykonany w technologii uniemożliwiającej jego usunięcie.</p> <p>Moduł kratki 5x5cm W komplecie zestaw mocujący wraz z instrukcją, oraz półeczka na pisaki. Tablica zapakowana w karton.</p>	1

CZĘŚĆ 4 ZAMÓWIENIA – SZKOŁA PODSTAWOWA 2 IM. POLSKICH OLIMPIJCZYKÓW W TRZEMESZNIE

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość
1.	Walizka logopedyczna	Zawiera dwa wibratory o różnej amplitudzie: Z-vibe i SQ-pen(REREK), szpatałki specjalistyczne do korekcji i rozwijania mięśni języka - lifteR - do pionizacji, szpatałki do masażu wibracyjnego: PROBE, MINI, PREEFER, FINE, ŁOPATKĘ MIĘKKĄ I TWARDA, SCRAPER do pionizowania języka oraz gryzaki. Zestaw zawiera również główce piszące, którymi po nakręceniu na wibrator, można ćwiczyć pisanie.	1
2.	Lornetka	Budowa dachoprzyrmatyczna, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25 mm, powiększenie min. 10 razy, masa max. 170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.	1

3.	Lupa	Lupa o średnicy min. 55 mm i powiększeniu min. 2,5x, z dwoma dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 25 x oraz min. 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne.	1
4.	pudełko do obserwacji	Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowana) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Na dnie pudełka siatką do szacowania i porównywania wielkości okazów. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia.	1
5.	Teleskop	Podstawowy teleskop soczewkowy, pozwalający na prowadzenie obserwacji wizualnych planet i Księżyca, a w dobrych warunkach może ukazać około 150-200 galaktyk i gromad gwiazdowych. Montaż azymutalny gwarantuje dobrą sztywność, umożliwiającą prowadzenie obserwacji przy dużych powiększeniach, a przy tym prostotę używania (lewo – prawo, góra – dół, czyli obrót w azymucie i wysokości), lekki, mocny aluminiowy statyw z półeczką o regulowanej wysokości. Dedykowany nauczycielom zainteresowanym prowadzeniem obserwacji w czasie zajęć dodatkowych, wycieczek edukacyjnych. W zależności od potrzeb, zakup urządzenia należy skonsultować w profesjonalnych firmach.	1
6.	Mikroskop z podłączeniem do komputera	Mikroskop optyczny o parametrach minimalnych: podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: światło przechodzące oraz odbite, oświetlenie diodowe LED, obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokokopułowy WF10x, zakres powiększeń: od 40x do 400x, stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y, mechanizm przesuwu preparatu posiadający noniusz (specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu), sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, wbudowany moduł zasilania bateryjnego – możliwość pracy na bateriach bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, opcjonalna kamera mikroskopowa o rozdzielczości 2 megapikseli. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka przedmiotowe szkiełka nakrywkowe, plastikowe pudełko na preparaty, pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, papier do czyszczenia optyki, przylepne etykiety do opisywania preparatów, przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy.	5
7.	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce	W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka.	1
8.	Zestaw preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów	W zestawie min. 5 preparatów, np.: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla.	2
9.	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.	1
10.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków	W zestawie min. 5 preparatów, np.: żołądek człowieka, serce człowieka, krew człowieka	1
11.	Zestaw preparatów	W zestawie min. 5 preparatów np.: rhizopus (pleśń chlebowa),	1

	mikroskopowych – grzyby	penicillium (Pędzlak).	
12.	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	W zestawie min. 10 preparatów np.: okrzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli sianowej), rozwielitka.	1
13.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka (część I i II)	W zestawie min.20 preparatów np.: rozmaz krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka, mięsień prądkowany (przekrój podłużny), mózg człowieka (przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby .	2
14.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	1
15.	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne	W zestawie min. 30 preparatów, np.:pantofelek, trzy typy bakterii, krew żaby (rozmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów.	1
16.	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	W zestawie min.10 preparatów, np.: odnóże muchy,, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.	1
17.	Zestaw preparatów biologicznych	W zestawie min. 50 preparatów, np.: przekroje poprzeczne i podłużne korzeni, łodyg, pni roślinnych, igły, liście, pączkujące drożdże, czarna pleśń, strzępki grzybów, kolonia bakterii, euglena, pantofelek, rozwielitka, stułbia, aparaty gębowe owadów, odnóża owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby.	1
18.	Stoper	Stoper elektroniczny, ręczny, kwarcowy, z funkcją międzyczasu i sygnalizacją dźwiękową naciśnięcia przycisku. Rozdzielczość pomiaru: 1/100 sekundy.	1
19.	Termometr z sonda	Termometr elektroniczny z termoparą na przewodzie o długości min. 1 m. Zakres pomiaru temperatury od min. -50o C do co najmniej 70o C, rozdzielczość pomiaru temperatury: 0,1o C, wyświetlacz LCD o wymiarach: min. 36 mm x 17 mm, zasilanie bateryjne.	1
20.	Termometr laboratoryjny	Szklany, cieczowy, bezręciowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.	1
21.	Termometr zaokienny rtęciowy	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.	1
22.	Waga elektroniczna	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, 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.	1
23.	Kompas	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.	5
24.	Deszczomierz	Deszczomierz z przezroczystego tworzywa sztucznego do nakładania na standardowy kij/pręt, wysokość ok. 24 cm.	1
25.	Wiatromierz	Wiatromierz elektroniczny, z dużym, przejrzystym wyświetlaczem. Pomiar aktualnych, przeciętnych i maksymalnych szybkości wiatru w km/h i w skali Beauforta. Zakres pomiaru: 2,5–150 km/h, rozdzielczość: min. 0,1 km/h (dla szybkości wiatru od 0–19,9 km/h) i min. 1 km/h (dla prędkości wiatru od 20–150 km/h), dokładność: min. +/-4%, zasilanie bateryjne.	1
26.	Areometr	W zestawie min. 5 areometrów w zakresie min. 0,700 –1,300	1

		g/cm ³ , długość całkowita min. od 18 cm do 30 cm max.	
27.	Rzutnik multimedialny	Rzutnik multimedialny z matrycą typu DLP o następujących parametrach minimalnych: lampa o mocy 240 W, żywotność lampy w trybie normal: 3500 godz., żywotność lampy w trybie econo: 6000 godz., współczynnik kontrastu: 10000:1, rozdzielczość podstawowa: full HD (1920 x 1080), rozdzielczość maksymalna: WUXGA (1920 x 1200), 3D ready, jasność: 2200 ANSI lumen, format obrazu: 16:9 lub 4:3, zoom optyczny: 1,3:1, korekcja pionowa i pozioma: +/- 30 stopni, wielkość obrazu od 40 cali–235 cali, 2 x wejście HDMI, wejście komponentowe, wejście D-Sub 15pin, wejście kompozytowe, port RS-232, 2 x wejście liniowe audio, wyjście liniowe audio, 2 x złącze USB, głośnik o mocy 10W, głośność w trybie econo: 28 dB, głośność w trybie normal: 31 dB, możliwość prowadzenia prezentacji bez komputera, pilot, gwarancja: 36 miesięcy, gwarancja na lampę: 12 miesięcy. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: instrukcja obsługi, kabel D-SUB, kabel zasilający, pilot z bateriami.	1
28.	Ekran do rzutnika multimedialnego	Elektrycznie zwijany ekran z możliwością montażu ściennego lub sufitowego. Parametry optymalne: format: 16:10, wymiar powierzchni projekcyjnej: 240 x 150 cm, funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania tkaniny, radiowy system zdalnego sterowania, uniwersalne uchwyty montażowe, 2 lata gwarancji.	1
29.	Odtwarzacz CD z głośnikami	Radiomagnetofon z odtwarzaczem CD (odtwarza: Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA), z magnetofonem jednokasetowym i z radiem analogowym. Parametry: dźwięk stereo, możliwość zaprogramowania 20 stacji radiowych, głośniki dwudrożne z systemem bassreflex, moc wyjściowa głośników: 2 x 6 W, korektor dźwięku, podbicie basów, podświetlany wyświetlacz LCD, pilot, wyłącznik czasowy, odtwarzanie plików MP3 i WMA przez złącze USB, wejście USB, wejście liniowe stereo 3,5 mm, wyjście słuchawkowe, zasilanie: sieciowe 220–240 V, 50/60 Hz lub bateryjne.	1
30.	Laptop	Laptop multimedialny wraz z oprogramowaniem o następujących parametrach minimalnych: ekran o przekątnej: 15.6 cali, rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 pikseli, powłoka ekranu błyszcząca, procesor: Intel® Core™ i7, 8 GB RAM DDR3, dysk 1TB 5400 RPM + 8 GB SSD, napęd optyczny DVD+/-RW DL, karta graficzna NVIDIA GeForce 840M z 2048 MB pamięci RAM + Intel HD 4400, pojemność akumulatora 2800 mAh, moc wbudowanych głośników 3 W, czytnik kart pamięci SD, interfejsy 1 x USB 3.0, 2 x USB, 1 x wyjście D-Sub, 1 x wyjście HDMI, system operacyjny, komunikacja WiFi, IEEE, LAN 1 Gbps, Bluetooth, Intel WiDi, kamera o rozdzielczości HD wmontowana w ekran.	1
31.	Globus indukcyjny	Optymalne wymiary – wysokość: 35 –38 cm, średnica kuli: 25 cm, stopka plastikowa	1
32.	Globus fizyczny	Optymalne wymiary – wysokość: 30 –38 cm, średnica kuli: 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i ścięwa plastikowa	8
33.	Globus konturowy	Średnica: min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchościernymi, w zestawie mazaki i gąbka.	8
34.	Polska – mapa ścienna, fizyczna	Mapa dwustronna: jedna strona przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala: 1:500 000.	1
35.	Świat – mapa fizyczna	Mapa zawiera: granice państw, stolice państw, stolice państw	1

		zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala: 1:20 mln.	
36.	Model szkieletu człowieka - skala 1:1	Szkielet człowieka naturalnej wielkości z tworzywa sztucznego na stojaku z kółkami. (skala 1:1) Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Zalecana wysokość: ok. 170 cm.	1
37.	Plansze	Zestaw plansz: rośliny trujące, grzyby trujące, porosty i skala porostowa, zmysły człowieka, budowa kwiatu, rodzaje kwiatostanów, rodzaje liści i korzeni, rodzaje dziobów, rodzaje nóg ptaków, profile glebowe, etapy rozwoju człowieka, chmury i ich rodzaje, obieg wody w przyrodzie	1
38.	Przewodnik las	Przewodnik zawiera opisy min. 450 gatunków roślin, grzybów, zwierząt oraz ich zdjęcia. Zalecany format: 13 x 19 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
39.	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Książka zawiera szczegółowe informacje i zdjęcia min. 300 gatunków drzew i ponad 50 gatunków krzewów rosnących w Polsce i w Europie Środkowej, zarówno rodzimych jak i przywiezionych w nasze strony z obcych kontynentów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13,0 x 19,4 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
40.	pPrzewodnik rośliny i zwierzęta	Przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia min 1000 gatunków zwierząt i roślin. Krótkie i zwięzłe opisy oprócz podstawowych informacji o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny zawierają także trochę ciekawostek przyrodniczych. Zalecany format: 11 x 18 cm, oprawa kartonowa. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
41.	Atlas pogoda i klimat	Atlas zawiera opisy, wyjaśnienia i fotografie min. 300 zjawisk związanych z pogodą i klimatem. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV.	5
42.	Atlas ptaków w Polsce	Ilustrowana encyklopedia zawierająca zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, zalecany format: 21 x 27,5 cm, oprawa twarda, dołączona płyta CD z głosami ptaków. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
43.	Atlas owadów	Atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format: 13,3 x 19 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
44.	Atlas grzybów	Atlas zawiera szczegółowe opisy i profesjonalne zdjęcia min 250 gatunków grzybów występujących w Polsce. Oprawa: kartonowa w obwolucie PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5,00
45.	Atlas minerałów kamieni szlachetnych i skał	Atlas zawiera duże fotografie barwne i opisy min. 200 najważniejszych minerałów, kamieni szlachetnych i skał, ich opisy gęstości, barwy, pokroju, pochodzenia i zastosowania. Zalecany format: 10,8 x 18 cm, oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
46.	Atlas zwierząt	Atlas zwierząt chronionych przedstawia szczegółowo opisy min.	5

	chronionych w Polsce	400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. Atlas zawiera ponad tysiąc ilustracji, rysunków i zdjęć. Zalecany format: 21 x 30 cm, oprawa: twarda. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	
47.	Atlas roślin chronionych w Polsce	Atlas przedstawia min. 380 gatunków naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane są według barw kwiatów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm.	5
48.	Przewodnik 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: 13 x 19 cm, oprawa kartonowa ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
49.	Przewodnik rozpoznawania drzew	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min.50) często spotykanych gatunków drzew rosnących w polskich lasach, parkach i ogrodach. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
50.	Przewodnik rozpoznawania ptaków	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
51.	Przewodnik rozpoznawania zwierząt	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
52.	Przewodnik 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: 13,2 x 19,3 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
53.	Przewodnik rozpoznawania owadów	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Zalecany format: 13,2 cm x 19,3 cm, liczba stron: 64, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
54.	Przewodnik rozpoznawania grzybów	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5
55.	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych - pojedynczy zestaw	Gra logiczna. Zawartość: 2 duże trójkąty 1 średni trójkąt 2 małe trójkąty 1 mały kwadrat, 1 mały równoległobok. Celem tej gry jest ułożenie większego obrazka lub figury według przygotowanego wzorca.	1
56.	Zestaw matematycznych gier	Zawartość: 24 komplety tangramów (po 7 elementów każdy) - łącznie 168 elementów w 4 kolorach - wymiar kwadratu 10 x 10	1



	dydaktycznych i logicznych -gra z paramo zestawami i kartami	cm - grubość tworzywa 2 mm - bawełniany woreczek	
57.	Bryły geometryczne - zestaw	Spis brył: kula, półkula, walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan ostrosłup o podstawie kwadratu Bryły wykonane są z trwałego i estetycznego tworzywa. Wysokość brył wynosi około 15 cm.	1
58.	Siatki brył i figur geometrycznych	Zestaw zawiera 8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku . Bryły są wielkości	1
59.	Zestawy tablicowe/ plansze dydaktyczne	W zestawie znajdują się takie tablice: Działania arytmetyczne Prawa działań Rzymski system zapisu liczb Zbiory liczbowe Porównywanie ułamków zwykłych Działania na ułamkach zwykłych Ułamki dziesiętne Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000... Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych Liczby całkowite Działania na liczbach całkowitych Potęgi, Pierwiastki Procęty Jednostki masy Kalendarz i czas Droga, prędkość czas Zestaw do tworzenia liczb w dziesiętkowym systemie pozycyjnym Zestaw do tworzenia ułamków dziesiętnych Zestaw do tworzenia liczb w systemie rzymskim	1
60.	Przybory tablicowe	Cyrkiel tablicowy: 485 x 40 x 20 /mm/ Trójkąt 60: 535 x 310 x 8 Trójkąt 45: 430 x 430 x 8 Kątomierz: 510 x 285 x 8 Liniał tablicowy: 1020 x 65 x 8 Trójnóg cyrkla: 90 x 90 x 40	1
61.	Liczydło dydaktyczne	Wymiar: 750x760mm 1. Stelaż wykonany z profilu kwadratowego malowanego proszkowo na cztery kolory: - czerwony, zielony, żółty, niebieski. 2. Podstawa jezdna na kółkach z hamulcem. 3. Regulowana wysokość. 4. Krążki wykonane w całości z tworzywa sztucznego w czterech kolorach. 6. Liczenie w zakresie 100-u. Maksymalna wysokość około 150cm.	1
62.	Zestawy przyrządów do mierzenia jednostek i objętości	Zawartość: 10 brył porównawczych z ruchomą podstawą (wys. 10 cm) - 7 menzurek pomiarowych (10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 zlewek (po 2 sztuki: 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000ml) - 10 łyżeczek z tworzywa - 1 duży pojemnik o poj. 6 litrów (wym. 29,3 x 19,4 x 17,5 cm) - 9 barwników spożywczych (po 3 w kolorach czerwony, żółty, zielony) - pudełko zamykane do przechowywania	1

Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one wykonanie zamówienia w zgodzie z treścią SIWZ oraz zapewnią uzyskanie

parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji, na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały, dostawy i technologia zamienne spełniają (nie są gorsze) warunki/parametry techniczne i użytkowe zawarte w dokumentacji postępowania. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych i użytkowych leży wyłącznie po stronie Wykonawcy. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.