

Ogłoszenie nr 532797-N-2018 z dnia 2018-03-22 r.

Gmina Sławno: Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach realizacji projektu Edukacja w Gminie Sławno szansą na udaną przyszłość

OGŁOSZENIE O ZAMÓWIENIU - Dostawy

Zamieszczanie ogłoszenia: Zamieszczanie obowiązkowe

Ogłoszenie dotyczy: Zamówienia publicznego

Zamówienie dotyczy projektu lub programu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej

Tak

Nazwa projektu lub programu

Niniejsze zamówienie dofinansowane jest z udziałem środków Unii Europejskiej, Europejskiego Funduszu Społecznego w Ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 Oś priorytetowa VIII Edukacja Działanie 8.2 Wsparcie szkół i placówek prowadzących kształcenie ogólne oraz uczniów uczestniczących w kształceniu podstawowym, gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym z tytułu operacji „Edukacja w Gminie Sławno szansą na udaną przyszłość”.

O zamówienie mogą ubiegać się wyłącznie zakłady pracy chronionej oraz wykonawcy, których działalność, lub działalność ich wyodrębnionych organizacyjnie jednostek, które będą realizowały zamówienie, obejmuje społeczną i zawodową integrację osób będących członkami grup społecznie marginalizowanych

Nie

Należy podać minimalny procentowy wskaźnik zatrudnienia osób należących do jednej lub więcej kategorii, o których mowa w art. 22 ust. 2 ustawy Pzp, nie mniejszy niż 30%, osób zatrudnionych przez zakłady pracy chronionej lub wykonawców albo ich jednostki (w %)

SEKCJA I: ZAMAWIAJĄCY

Postępowanie przeprowadza centralny zamawiający

Nie

Postępowanie przeprowadza podmiot, któremu zamawiający powierzył/powierzyli przeprowadzenie postępowania

Nie

Informacje na temat podmiotu któremu zamawiający powierzył/powierzyli prowadzenie postępowania:

Postępowanie jest przeprowadzane wspólnie przez zamawiających

Nie

Jeżeli tak, należy wymienić zamawiających, którzy wspólnie przeprowadzają postępowanie oraz podać adresy ich siedzib, krajowe numery identyfikacyjne oraz osoby do kontaktów wraz z danymi do kontaktów:

Postępowanie jest przeprowadzane wspólnie z zamawiającymi z innych państw członkowskich Unii Europejskiej

Nie

W przypadku przeprowadzania postępowania wspólnie z zamawiającymi z innych państw członkowskich Unii Europejskiej – mające zastosowanie krajowe prawo zamówień publicznych:

Informacje dodatkowe:

I. 1) NAZWA I ADRES: Gmina Sławno, krajowy numer identyfikacyjny 77097990900000, ul. M. C. Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno, woj. zachodniopomorskie, państwo Polska, tel. 598 106 229, e-mail sekretariat@gminaslawno.pl, faks 598 107 526.

Adres strony internetowej (URL): <http://ug.slawno.ibip.pl/>

Adres profilu nabywcy:

Adres strony internetowej pod którym można uzyskać dostęp do narzędzi i urządzeń lub formatów plików, które nie są ogólnie dostępne

I. 2) RODZAJ ZAMAWIAJĄCEGO: Administracja samorządowa

I.3) WSPÓLNE UDZIELANIE ZAMÓWIENIA (jeżeli dotyczy):

Podział obowiązków między zamawiającymi w przypadku wspólnego przeprowadzania postępowania, w tym w przypadku wspólnego przeprowadzania postępowania z zamawiającymi z innych państw członkowskich Unii Europejskiej (który z zamawiających jest odpowiedzialny za przeprowadzenie postępowania, czy i w jakim zakresie za przeprowadzenie postępowania odpowiadają pozostali zamawiający, czy zamówienie będzie udzielane przez każdego z zamawiających indywidualnie, czy zamówienie zostanie udzielone w imieniu i na rzecz pozostałych zamawiających):

I.4) KOMUNIKACJA:

Neograniczony, pełny i bezpośredni dostęp do dokumentów z postępowania można uzyskać pod adresem (URL)

Nie

Adres strony internetowej, na której zamieszczona będzie specyfikacja istotnych warunków zamówienia

Tak

<http://ug.slawno.ibip.pl/>

Dostęp do dokumentów z postępowania jest ograniczony - więcej informacji można uzyskać pod adresem

Tak

Urząd Gminy Sławno, ul. M. C. Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno

Oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu należy przesyłać:

Elektronicznie

Nie

adres

Dopuszczone jest przesłanie ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu w inny sposób:

Nie

Inny sposób:

Wymagane jest przesłanie ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu w inny sposób:

Tak

Inny sposób:

w wersji papierowej

Adres:

Urząd Gminy Sławno, ul. M. C. Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno

Komunikacja elektroniczna wymaga korzystania z narzędzi i urządzeń lub formatów plików, które nie są ogólnie dostępne

Nie

Nieograniczony, pełny, bezpośredni i bezpłatny dostęp do tych narzędzi można uzyskać pod adresem: (URL)

SEKCJA II: PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

II.1) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego: Dostawa pomocy dydaktycznych w ramach realizacji projektu Edukacja w Gminie Sławno szansą na udaną przyszłość

Numer referencyjny: RSSA.271.14.2018

Przed wszczęciem postępowania o udzielenie zamówienia przeprowadzono dialog techniczny

Nie

II.2) Rodzaj zamówienia: Dostawy

II.3) Informacja o możliwości składania ofert częściowych

Zamówienie podzielone jest na części:

Tak

Oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu można składać w odniesieniu do:

wszystkich części

Zamawiający zastrzega sobie prawo do udzielenia łącznie następujących części lub grup części:

Maksymalna liczba części zamówienia, na które może zostać udzielone zamówienie jednemu wykonawcy:

2

II.4) Krótki opis przedmiotu zamówienia (wielkość, zakres, rodzaj i ilość dostaw, usług lub robót budowlanych lub określenie zapotrzebowania i wymagań) a w przypadku partnerstwa innowacyjnego - określenie zapotrzebowania na innowacyjny produkt, usługę lub roboty budowlane:

Część I – Wyposażenie pracowni matematycznych i przyrodniczych Przedmiotem zamówienia jest dostawa pomocy dydaktycznych, zgodnie z poniższym wykazem: 1. "Świat w liczbach" – 10 szt. Wydawnictwo: WSiP Rok wydania minimum: 2012 Zawartość: dane statystyczne na świecie i w Polsce, ciekawostki 2. Analiza grupy krwi – 1 szt. układ AB0/układ Rh, zestaw na min. 40 doświadczeń. 3. Aparat do elektrolizy – 1 szt. Zawartość: Aparat do elektrolizy z elektrodami grafitowymi, przewody przyłączeniowe i dwa wtyki 4 mm, zlewka, 400 ml, niska, uniwersalny uchwyt na maks. 4 probówki itp., 2 probówki z podziałką, instrukcja obsługi 4. Apteczka z wyposażeniem – 1 szt. apteczka - szafka jednodrzwiowa, mocowana do ściany, zamykana, regulowane półki, zamek z dwoma kluczami, drzwi z zabezpieczonymi brzegami, nie mniejsza niż: 300x360x140mm 5. Arytmetyka i algebra- tablice matematyczne – 1 szt. Zestaw zawierający 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. 6. Atlas anatomiczny – 5 szt. Zawartość: min 400 ilustracji i wysokiej jakości fotografii. Jasne i zwięzłe opisy umożliwiające łatwe zrozumienie omawianych zagadnień. Podział na rozdziały. W każdym rozdziale opis kości, mięśni, nerwów i organów wewnętrznych. 7. Atlas geograficzny – 10 szt. Szkolny atlas geograficzny, zawartość min.: charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze są oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów, połączenia ujęcia globalnego z przeglądem regionalnym min. 700 map. 8. Atlas grzybów – 2 szt. Min. 230 gatunki grzybów zakwalifikowanych jako jadalne, niejadalne bądź trujące, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy, gatunki występujące głównie na terenie Polski. 9. Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał – 1 szt. Opis nie mniej niż 650 minerałów, kamieni szlachetnych i skał, praktyczne porady, klucz do oznaczania, rysunki kształtów, zasady tworzenia kolekcji, kolorowe fotografie. 10. Atlas pogoda i klimat – 1 szt. Zawartość: opisy, wyjaśnienia i fotografie nie mniej niż 300 zjawisk związanych z pogodą i klimatem, zarówno codziennych, jak i niezwykłych, zdarzających się bardzo rzadko, nie mniej niż 300 stron. 11. Atlas przyrodniczy – 10 szt. Zawartość: infografiki z barwnymi zdjęciami, przejrzyste schematy i czytelne mapy, format A4, minimalna liczba stron: 100, nie mniej niż 8 części tematycznych np. Przyroda wokół nas, Polska na mapie, Europa na mapie. 12. Atlas ptaków Polski – 2 szt. Ilustrowany atlas, ilość stron nie mniej niż 350 stron. Format minimum A4, twarda oprawa 13. Atlas roślin chronionych - flora Polski – 5 szt. Atlas przedstawiający gatunki roślin chronionych polskim prawem, ich charakterystykę oraz obszar występowania w Polsce i na świecie. Możliwość oznaczenia danej rośliny, dzięki kolorowym fotografiom i rycinom. 14. Atlas zwierząt chronionych w Polsce – 3 szt. Atlas zawierający opisy poszczególnych gatunków fauny polskiej z fotografiami. Minimalna ilość stron: 192, twarda oprawa, minimalny rozmiar A5, rok wydania nie wcześniej niż 2017 15. Badamy podzielność liczb (materiały dydaktyczne) – 3 szt. Wizualny sposób do badania podzielności liczb i wyszukiwania liczb pierwszych. Minimalna zawartość zestawu: trójkąty danej wielkości jako liczby wyjściowe, mnożniki i liczby pierwsze, nie mniej niż: 24 duże trójkąty, 45 średnich trójkątów, 95 małych trójkątów, łącznie minimum 164 elementy z pianki. 16. Bagietka-mieszadło – 32 szt. Średnica nie mniej niż 4 mm, dł. nie mniej niż 240 mm 17. Barometr mechaniczny – 6 szt. Barometr mechaniczny, minimalny zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do 1060 hPa, dokładność pomiaru: +/- 5hPa. 18. Barometr-demonstracja zmiany ciśnienia – 1 szt Pomiar ciśnienia poprzez naciskanie pojemnika w którym znajduje się barometr. Możliwość natychmiastowego odczytu pomiaru na barometrze, minimalny zakres skali od 980 do 1040 hPa. 19. Barwniki spożywcze w proszku (opakowanie) – 1 szt. Zawartość minimalna opakowania: żółty- tetrazyna E102*, niebieski - błękit brylantowy FCF E133, czerwony - paś 4R E124*, pomarańczowy - żółcień pomarańczowa FCF E110*, różowy - Azorubina E122*, fiolet jagodowy - paś 4R E124*, indygotyna E132, zieleń cukrowa - żółcień chinolinowa E104, indygotyna E132, czerń FC-N: brąz chinolinowy E104, indygotyna E132, błękit brylantowy FCF E133, biały - biel tytanowa E171. 20. Bateria okrągła 1,5 V – 10 szt rozmiar: AA napięcie [V]: 1.5 21. Bateria płaska 4,5 V – 20 szt. bateria płaska 3R12, napięcie 4,5V 22. Bateria płaska typ 6F22- 9 V – 10 szt. Bateria cynkowo-węglowa 6F22 9V 23. Biała tablica magnetyczna – 1 szt. Biała tablica z powierzchnią magnetyczną i sucho-ścieralną. Rama z profilu aluminiowego. Wymiar min.: 120 x 90cm. 24. Biała tablica magnetyczna z naniesioną siecią kwadratową z otwieranymi bokami – 1szt. Wymiary nie mniej niż: 300cm szer. x 150 cm szer. otwieranego boku x100 cm wysokość, otwierane dwa boki, naniesiona sieć kwadratowa na całej tablicy. 25. Biała tablica obrotowa dwustronna – 1 szt. Tablica dwustronna obrotowa na stelażu wyposażonym w kółka jezdne. Tablica biała do zapisu sucho-ścieralnego - z obu stron. Rozmiar tablic nie mniej niż 100 x 150cm, typ powierzchni tablicy: magnetyczny. 26. Biała tablica z naniesioną kratką – 2 szt. Biała tablica z powierzchnią magnetyczną i sucho-ścieralną. Rama z profilu aluminiowego.

Wymiar nie mniej niż: 200 x 100cm, kratka naniesiona na powierzchnię tablicy, powierzchnia lakierowana biała. 27. Bibuła laboratoryjna – 1 szt. Nie mniej niż 100 arkuszy o wymiarach minimum 50 x 50 cm (jakościowa miękka). 28. Bryły do mierzenia objętości – 1 szt. Zestaw min. 4 brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego. Wysokość brył nie mniej niż 14 cm, 29. Bryły geometryczne składane (8 brył i 8 siatek) – 14 szt. Zawartość: 8 brył przezroczystych z ruchomą podstawą, 8 kolorowych siatek do składania. Wysokość brył nie mniej niż 7cm 30. Bryły z siatkami do rozkładania - 1 szt. Zestaw zawierający 10 brył np.: graniastosłup trójkątny, graniastosłup ośmiokątny, kula, ostrosłup trójkątny, ostrosłup kwadratowy, ostrosłup ośmiokątny, prostopadłościan, stożek, sześcián, walec; wysokość nie więcej niż 15cm, kolorowe podstawy brył, stosunek podstawy do wysokości 1:2. 31. Budowa cieni duża – 1szt. Pomoc edukacyjna zawierająca min. 20 sześciánów o boku nie mniejszym niż 4cm, 4 dłuższe i 4 krótsze prostopadłościany, 6 trójkątów równobocznych, 4 trójkąty równoramienne, 20 laminowanych kart ze wzorami figur, 1 czysta (pusta) karta na utworzony własnoręcznie indywidualny wzór, 2 plastikowe ścianki narożne, 2 klipsy do zabezpieczenia wzorów kart. 32. Butelka do roztworów z doszlifowanym korkiem – 8 szt. Szklana butelka z szeroką szyjką, doszlifowany korek szklany, pojemność 250ml, 33. Butelka na roztwory szklana- 250ml – 14 szt. Butelka zakręcana, wykonana z przezroczystego szkła, ze szczelną zakrywką zakręcaną wykonaną z tworzywa sztucznego. Objętość 250 ml. 34. Butelka na roztwory szklana- 500ml – 11 szt. Butelka zakręcana, wykonana z przezroczystego szkła, ze szczelną zakrywką zakręcaną wykonaną z tworzywa sztucznego. Objętość 500 ml. 35. Butelka z zakraplaczem – 8 szt. Butelka z zakraplaczem z zakrywką zakręcaną. Objętość 50ml. 36. Butla do wody destylowanej – 1 szt. Pojemność nie mniej niż 10 litrów, litrów wykonana z tworzywa sztucznego. Rączka umożliwiająca wygodne przenoszenie, szyjka gwintowana z nakrętką. 37. Ciężarki – odważniki – 1 szt. Odważniki z 2 haczykami. Minimalna zawartość: 12 oznakowanych odważników: 1 x 200g, 2 x 100 g, 1 x 50g, 1 x 20g, 10g x 2, 2 x 5 g, 2 x 2 g, 1 x 1g. 38. Ciśnieniomierz – 8 szt. Ciśnieniomierz automatyczny o minimalnych parametrach: zakres pomiarowy: 20 - 280 mm Hg (+/- 2%) wzgl. 40, 200 uderzeń tętna/min (+/- 5%), zasilanie bateryjne, objętość nadgarstka od 13,5 do 21,5 cm, cyfrowy wyświetlacz z równoczesnym odczytem ciśnienia systolicznego i diastolicznego, tętna, rozpoznawanie zaburzeń rytmu serca. 39. Cudowny świat w kropli wody, zestaw podstawowy 6 elementowy – 1 szt. Zestaw zawierający nie mniej niż 6 preparatów mikroskopowych w plastikowych pojemniczkach, w komplecie zeszyt z objaśnieniami. Przykładowy skład zestawu: 1. Euglena, klejnotka. Jądro komórkowe, wić długa, chromatofory, ziarna paramylonu, plamka oczna - 2. Paramecium, pantofelek, zabarwione jądra komórkowe (makro- i mikronukleus) - 3. Drobne skorupiaki ze zbiorników słodkowodnych, preparat z różnymi formami z planktonu - 4. Spirogyra, skrzętnica, chloroplast w postaci helikalnie ułożonych wstęg - 5. Spongilla, gąbka słodkowodna, wyizolowane spikule - 6. Diatomea, okrzemki słodkowodne. 40. Cylinder miarowy 100 ml – 16 szt. Cylinder miarowy wysoki wykonany ze szkła, z wylewem i podstawą, objętość: 100 ml. 41. Cylinder miarowy 1000ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 1000 ml. 42. Cylinder miarowy 10ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 10 ml. 43. Cylinder miarowy 250ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 250 ml. 44. Cylinder miarowy 25ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 25 ml. 45. Cylinder miarowy 500ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 500 ml. 46. Cylinder miarowy 50ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 50 ml. 47. Cylinder miarowy –plastikowy 100 ml – 10 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny – objętość 100 ml. 48. Cylinder miarowy –plastikowy 25 ml – 10 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny –

objętość 25 ml. 49. Cylinder miarowy –plastikowy 250 ml – 12 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny – objętość 250 ml. 50. Cylinder miarowy – plastikowy 50 ml – 10 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny – objętość 50 ml. 51. Czajnik elektryczny – 2 szt. Minimalne parametry techniczne: moc 2400 W, pojemność min. 1.5l. Ukryty element grzewczy, obrotowa podstawa 360°. Wspomagane otwieranie pokrywy. Wyjmowany filtr anty osadowy. 52. Czasza grzejna – 1 szt. Czasza grzejna w obudowie, z regulatorem, 200W, 500ml, odporna na działanie wysokich temperatur, aluminiowa stopa. 53. Czujnik tętna z pasem piersiowym – 1 szt. Nie mniej niż 5 funkcji – aktualna częstotliwość tętna, przeciętna częstotliwość tętna, maksymalna częstotliwość tętna, stoper, zegar / kalendarz / budzik (zegar). Pas piersiowy z czujnikiem do pomiaru tętna, zasilanie bateryjne. 54. Demonstracyjna, duża igła magnetyczna na statywie – 1 szt. Igła z łożyskiem wykonanym z agatu o niskim współczynniku tarcia. Wymiary: długość nie mniejsza niż: 150 mm, 55. Demonstracyjny liniał z funkcją zamiany jednostek długości – 1 szt. Tablica wykonana z tworzywa sztucznego, powierzchnia tablicy umożliwiającą zapis flamastrem sucho ściernym. 56. Deszczomierz – 2 szt. Deszczomierz wykonany z tworzywa sztucznego ze zdejmowaną nakrywką i podpórką o wymiarach nie mniejszych niż 310 x 120 mm (wys. x śr.), 57. Deszczomierz z tworzywa sztucznego – 6 szt. Deszczomierz z transparentnego tworzywa sztucznego. Do nakładania na standardowy kij/pręt. Wymiary nie mniejsze niż 242 x 87 x 87 mm 58. Domino – Porównujemy objętości – 12 szt. Układanka matematyczna. Zestaw zawierający min. 24 plastikowe płytki domina, na każdym po jednej stronie znajduje się objętość bryły wyrażona liczbowo w cm³ lub m³. 59. Domino - zrozumieć ułamki – 12 szt. Układanka matematyczna. Zestaw zawierający min. 24 kostek domina. 60. Doświadczenia szkolne, dotyczące "prądu i magnetyzmu" – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 5 przewodów pomiarowych (30 cm), 2 przewody pomiarowe (60 cm), 2 zaciski krokodylowe, 1 przełącznik dźwigniowy, 2 lampy z oprawkami, 1 dzwonek elektryczny, 1 igła magnetyczna, 1 amperomierz, 1 woltomierz, 1 magnes sztabkowy, 1 kalorymetr, 1 termometr, 1 uchwyt na baterie, 1 para elektrod, 1 lewitujący magnes, 10 gwoździ, 1 cewka na uchwycie, 1 rdzeń cewki, 1 kompas, opis doświadczeń. 61. Drewniany stojak na pipety – 2 szt. Możliwa pozioma lub pionowa pozycja stojaka, miejsce na min.12 pipet. 62. Duża sprężyna spiralna, wyciągana – 3 szt. Ze stali sprężystej, minimum 90 zwojów . Do demonstrowania fal stojących, rozchodzenia się i odbicia fal. Średnica co najmniej 75mm, długość po wyciągnięciu max.7m. 63. Dwuczęściowe szalki Petriego – 1 szt. Jednorazowe szalki Petriego wysokość nie mniej niż 16mm nie, zawartość opakowania 20szt. 64. Dydaktyczne filmy DVD zestaw – 1 szt. Zestaw pięciu różnych dydaktycznych filmów DVD. Zakres materiału –Matematyka, materiały dla szkoły podstawowej. 65. Dylatometr – 2 szt. Urządzenie do pomiaru rozszerzalności różnych materiałów wskutek ich ogrzania. Zestaw zawierający minimum trzy pręty wykonane z żelaza, mosiądzu i aluminium (po 1 sztuce). 66. Dynamometr sprężynowy 10N brązowy – 5 szt. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik). Długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm, . 67. Dynamometr sprężynowy 2,5N niebieski – 5 szt. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik). długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 68. Dynamometr sprężynowy 30N biały – 5 szt. Bezstopniowy dynamometr do wyznaczania stałej sprężystości, bez podziałki. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik), długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 69. Dynamometr sprężynowy 50N żółty – 5 szt. Parametry: Skala

w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik), długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 70. Dynamometr sprężynowy 5N zielony – 5 szt. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik). długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 71. Dynamometry klasyczne- zestaw – 5 szt. Pokrętko siłomierza umożliwiające nastawienie punktu zerowego lub regulację wstępnego napięcia sprężyny. W zestawie siłomierze: 1N/0,02N, 3N/0,05N, 10N/0,2N, 30N/0,05N, 100N/2N. 72. Dźwignia i wahadło- zestaw – 1 szt. Zawartość zestawu: Pręt statywu (długość nie mniej niż 440 mm) ze stopą, dźwignia z numerowanymi otworami w dwóch rzędach (odstęp 30 mm, skala katowa średnica 100 mm), 13 odważników po 10g, sznur do doświadczeń. 73. Edurom - matematyka dla gimnazjum(klasy 1-3) – 2 szt. Edukacyjny program komputerowy, obejmujący cały materiał nauczania matematyki w gimnazjum. Zawartość oprogramowania: 1000 zagadnień, kilkadziesiąt filmów i animacji, 214 nagrań, 1002 interaktywne ćwiczenia, 24 testy sprawdzające, nie mniej niż 2000 multimedialnych stron. Materiał zawarty na płytach CD-ROM. 74. Eduroterapeutica gimnazjum dyskalkulia i dysleksja- karty pracy – 1 szt. Zestaw nie mniej niż 500 kart w formacie A4 do wypełnienia lub wielokrotnego kopiowania. Zestaw przeznaczony jest do wspierania i terapii uczniów gimnazjów wykazujących specyficzne problemy z zakresu dysleksji i dyskalkulii. 75. Ekosystemy wód- preparaty mikroskopowe – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu 25 preparatów np.: 1. Amoeba proteus, pełzak odmieniec 2. Arcella, ameby skorupkowe 3. Euglena, euglena zielona 4. Ceratium hirundinella, słodkowodny dinofit (bruzdnice) 5. Paramecium, pantofelek 6. Vorticella, wirczyk 7. Plankton z diflugiami i wrotkami 8. Hydra, tułbiopław słodkowodny 9. Spongilla, gemule gąbki słodkowodnej 10. Daphnia, rozwielitka 11. Cyclops, oczliki 12. Pandorina morum, kolonie zielenic 13. Volvox, toczek 14. Chlamydomonas, zawłotnia 15. Hydrodictyon, płóceń, glon bytujący w wodzie w postaci sieci. 76. Elektroda grafitowa – 1 szt. Para elektrod grafitowych z 4 gniazdami. 77. Elektrody do badania elektrolitów i przewodności – 5 szt. Elektrody typu prętowego wykonane z nierdzewnej stali połączone szeregowo z żarówką. Dwa gniazda laboratoryjne do przyłączania przewodów z wtykami 4-mm, w zestawie szklane naczynie. 78. Elektroskop dwulistkowy – 2 szt. Elektroskop dwulistkowy w metalowej obudowie z przeszklonymi ściankami. 79. Elektroskop listkowy – 3 szt. Elektroskop w metalowej obudowie z przeszklonymi ściankami wraz ze zintegrowanym kątomierzem 0-90 st. 80. Fantom-tors dziecka – 2 szt. Fantom do nauki RKO i usuwania ciała obcego z dróg oddechowych. Odwzorowana anatomia i fizjonomia człowieka. Widoczne i wyczuwalne anatomiczne punkty orientacyjne (żebra, mostek, sutki), szybkie i łatwe odnalezienie właściwego miejsca ucisku i przyklejenia elektrod AED, widoczne unoszenie i opadanie klatki piersiowej w czasie wentylacji rękoczyn uciśnięcia nadbrzusza, możliwość nauki udzielenia pomocy przy zadławieniu, mechanizm pomagający w dostosowaniu siły ucisku, sygnał dźwiękowy oraz relaksacja klatki piersiowej potwierdzająca poprawną głębokość masażu, sygnał świetlny informujący prawidłowości częstotliwości uciśnięć. 81. Fartuch laboratoryjny – rozmiar XS – 12 szt. Fartuch laboratoryjny wykonany ze 100% bawełny (220 g/m²) ze stójką, zamaskowana listwa z zatrzaskami, 1 kieszonka na piersiach, 2 boczne kieszenie, regulowany tylny pasek z trzema zatrzaskami, z rozcięciem, unisex. 82. Fartuch laboratoryjny, rozmiar M – 8 szt. Fartuch laboratoryjny wykonany ze 100% bawełny (220 g/m²), zamaskowana listwa z zatrzaskami, 1 kieszonka na piersiach, 2 boczne kieszenie, regulowany tylny pasek z trzema zatrzaskami, z rozcięciem, unisex. 83. Filtr okrągły, Ø 55 mm – 10 szt. Zawartość opakowania 100 sztuk; średnica 55mm. 84. Filtr okrągły, Ø 70 mm – 12 szt. Zawartość opakowania: 100 sztuk; średnica 70mm. 85. Generator van de Graaffa z napędem ręcznym – 1 szt. Generator do wytwarzania wysokiego napięcia elektrycznego na

potrzeby eksperymentów z polami elektrycznymi. Podłączenie do gniazda o średnicy 4 mm. Przewodząca ścieżka iskrowa. Mały elektroskop nakładany na kulę. Minimalne parametry: napięcie (bezpieczne): 5.000 V. Długość iskry: 5 mm. Wymiary: wysokość (bez elektroskopu): nie mniej niż 310 mm, średnica kuli konduktora nie mniej niż: 120 mm, 86. Geometria 2 oprogramowanie do tablicy interaktywnej – 1 szt. Program edukacyjny Geometria 2 (obliczenia i pomiary) - oprogramowanie do tablicy interaktywnej. Multilicencja szkolna zawierająca przykłady i zadania z zakresu figur i brył geometrycznych dla klas 5-6 szkoły podstawowej i klas 1-3 gimnazjum. Zawartość płyty CD-ROM: 20 grup konstrukcyjnych, podzielonych według figur geometrycznych oraz stopnia trudności. (Wersja pudełkowa). 87. Geometria-tablice matematyczne – 1 szt. Pakiet edukacyjny zawierający min. 44 karty B3, 33 plansze edukacyjne z zawieszką, każda plansza zawiera treści edukacyjne, 5 sztuk figur przestrzennych do złożenia, siatki zaopatrzone w magnesy, tyły plansz zaopatrzone w magnesy do montowania na tablicy szkolnej metalowej, poradnik metodyczny. 88. Globus fizyczny – 1 szt. Globus w polskiej wersji językowej. Średnica kuli nie mniej niż 420 mm 89. Globus indukcyjny – 6 szt. Globus indukcyjny o średnicy kuli nie mniej niż 250 mm w postaci czarnej kuli o matowej powierzchni na której kreślić można kolorowa kredą. 90. Globus konturowy (biały do zapisu) – 6 szt. Globus umożliwiający wielokrotny zapis mazakiem suchym ściernym. Średnica nie mniej niż 28 cm, wysokość nie mniej niż 42 cm, 6 flamastrow suchych ściernych, 12 naklejek zwierząt, na globusie kontury państw. 91. Globus konturowy podświetlany – 5 szt. Globus w kolorze białym z wyraźnym rysunkiem oznaczającym kontury kontynentów i granice państw, bez napisów. Możliwość pisania po globusie ściernym flamastrem. Średnica nie mniejsza niż 25 cm, wysokość nie mniej niż 38 cm, podświetlany, 4 suchy ścierny flamasty, gąbka. 92. Globus fizyczny śr. 220mm. – 6 szt. Globus w polskiej wersji językowej. Średnica kuli 220mm 93. Gra dydaktyczna Gwiazda – 6 szt. Gra dydaktyczna, plansza do gry dwustronna, umożliwiająca stopniowanie trudności. 94. Gra dydaktyczna Ułamki-to proste – 3 szt. Gra dydaktyczna, załączony szablon karty pozwala tworzyć własne karty zadaniowe. Pomoc do pracy indywidualnej, w parach lub małej grupie. 95. Higrometr-bezprzewodowa elektroniczna stacja pogody – 2 szt. Funkcja termometru i higrometru zewnętrznego bezprzewodowego, termometru i higrometru wewnętrznego. Temperatura zewnętrzna i wewnętrzna z funkcją pamięci minimum i maksimum, strzałkowy wskaźnik komfortu termicznego, (zasięg transmisji danych w otwartej przestrzeni do 30 metrów) - zasilanie bateryjne. 96. Histologia- preparaty mikroskopowe -1 szt. Zestaw minimum 40 preparatów pokazujących najważniejsze ludzkie tkanki i narządy. Przykładowe preparaty: 1. Nabłonek płaski, wyizolowane komórki 2. Tkanka łączna wiotka (luźna) 3. Chrzątka szklista, p.p. 4. Kość, istota zbita, p.p. 5. Mięśnie poprzeczne prążkowane, p.w. 6. Mięsień serca, p.p. i p.w. 7. Tętnica, p.p. 8. Żyła, p.p. 9. Płuco, p.p. 10. Krew, rozmaz 11. Śledziona, p.p. 12. Tarczyca (Gl. thyroidea), p.p. 13. Grasica dziecka, p.p. 14. Język, p.p. 15. Ząb, p.w. 16. Ślinianka przyuszna (Gl. parotis), p.p. 17. Przełyk (Oesophagus), p.p. 18. Dno żołądka, p.p. 19. Dwunastnica (Duodenum), p.p. 20. Jelito grube (Colon), p.p. 97. Igła magnetyczna – 14 szt. Igła magnetyczna na podstawie, wysokość nie mniej niż 7,5 cm. Do doświadczeń magnetycznych, testowania pola magnetycznego oraz wyznaczania kierunku. 98. Igła magnetyczna z łożyskiem kłowym – 6 szt. Łożysko z mosiądzu, igła ze stali nierdzewnej długość nie mniejsza niż 110 mm, z metalową podstawą, (wys. nie mniejsza niż 110 mm). 99. Igły preparacyjne – 21 szt. Zestaw 10 igieł preparacyjnych wykonanych ze stali. Długość nie mniejsza niż 12cm 100. Interaktywny model atomu Bohra – 1 szt. Model do ćwiczeń dla uczniów z 2 atomami, 30 protonami, 30 neutronami i 30 elektronami. 101. Kalkulator – 12 szt. Kalkulator wyposażony w podwójne zasilanie: ogniwo słoneczne lub baterie. Cztery podstawowe działania arytmetyczne, dodatkowe trzy przyciski pamięci (M+, M-, MRC), obliczenie pierwiastka i procentowe. Wyświetlacz LCD 8-cyfrowy. 102. Kalkulator ułamkowy – 3 szt. Kalkulator naukowy.

Minimalne parametry oraz funkcje: wyświetlacz: dwuwierszowy, całki oznaczone i wartość pochodnej w punkcie, operacje na macierzach (3 x 3), liczby zespolone, zaawansowana statystyka i regresja (rozkład normalny), binarny, ósemkowy i szesnastkowy system liczbowy, operacja na wektorach, rozwiązywanie równań i układów równań, rozwiązywanie wzoru (funkcja SOLVE), 40 stałych naukowych, możliwość konwersji 20 jednostek, pamięć obliczeń, obliczanie wartości wyrażeń, suma wyrazów ciągu, funkcje trygonometryczne i hiperboliczne, logarytm dziesiętny, naturalny i o dowolnej podstawie, wartość bezwzględna, tabela funkcji, kombinacje i permutacje, ułamki zwykłe, konwersja współrzędnych biegunowych i prostokątnych, konwersja jednostek kąta (DEG, RAD, GRA), notacja inżynierska, regulacja kontrastu wyświetlacza, 9 komórek pamięci. 103. Karty zadaniowe do brył składanych – 6 szt. Nie mniej niż 20 dwustronnych kart zadaniowych, 1 karta z odpowiedziami, możliwość pisania po kartach flamastrem suchościernym. 104. Kolba Erlenmeyera z wąską szyjką – 28 szt. Kolba z wąską szyjką wykonana ze szkła boro krzemowego 3.3, objętość 250ml. 105. Kolba kulista okrągłodenna 50ml – 6 szt. Kolba z długą, szeroką szyją, wykonana ze szkła borokrzemowego 3.3, objętość 50ml 106. Kolba okrągłodenna 100ml – 1szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 100ml, szklana. 107. Kolba okrągłodenna 250ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 250ml, szklana. 108. Kolba okrągłodenna 500ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 500ml, szklana. 109. Kolba okrągłodenna 1000ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 1000ml, szklana. 110. Kolba okrągłodenna 50ml – 4 szt. Kolba z wąską szyjką, wykonana ze szkła borokrzemowego, objętość 50 ml 111. Kolba płaskodenna 100ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 100ml, szklana. 112. Kolba płaskodenna 1000ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 1000ml, szklana. 113. Kolba płaskodenna, 250 ml – 16 szt. Kolba szklana, szkło borokrzemowe, objętość: 250 ml 114. Kolba płaskodenna, 500 ml – 15 szt. Kolba szklana, szkło borokrzemowe, objętość 500 ml 115. Kolba stożkowa, 1000 ml – 4 szt. Kolba szklana z szeroką szyjką, objętość 1000ml. 116. Kolba stożkowa 100ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 100ml (kolba Erlenmeyera). 117. Kolba stożkowa 250ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 250ml (kolba Erlenmeyera). 118. Kolba stożkowa 500ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 500 ml (kolba Erlenmeyera). 119. Kolba stożkowa 50ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 50 ml (kolba Erlenmeyera). 120. Koło pomiarowe z licznikiem – 19 szt. Licznik do 99.999 m, gumowa opona, regulowana rączka, średnica koła nie mniej niż 31cm, (podziałka centymetrowa). 121. Kompaktowy zasilacz prądu stabilizowany – 1 szt. Minimalne parametry: natężenie wyjściowe: 3,2 A DC; tętnienie szczytkowe: 25 mVeff; napięcie wejściowe: 230 V AC, 50 Hz. 122. Kompas – 4 szt. Metalowy kompas z dwoma obrotowymi skalami (średnica nie mniej niż 4 i 5 cm), różą, bańką poziomującą, wziernikiem i skalą celowniczą. Obudowa zamykana z przezroczystą pokrywą. 123. Kompas przezroczysty – 6 szt. Kompas o przezroczystej podstawie, obudowa z tworzywa sztucznego średnica nie mniejsza niż 45mm, nie większa niż 50 mm, wskazówka z 1 zakończeniem spiczastym, komora osadzenia wskazówki wypełniona olejem. 124. Kompas zamykany – 10 szt. Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Średnica nie mniej niż 5 cm. 125. Komplet 5 szkieletów (ryba, płaz, gad, ptak, ssak) - modele na podstawie – 2 szt. Seria naturalnych szkieletów zwierząt umieszczonych na podstawie. Zawartość: 5 modeli szkieletów na podstawie (Szkielet karpia, 1x Szkielet jaszczurki, 1x Szkielet żaby, 1x Szkielet gołębia, 1x Szkielet królika). 126. Komplet 6 pojemników do badania objętości – 7 szt. Zestaw 6 różnych pojemników – sześciian o pojemności 1,0 litra, sześciian o pojemności 0,5 litra, walec o pojemności 1,0 litra, walec o pojemności 0,5 litra, graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,5 litra, graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,25 litra. 127. Komplet 6 wag sprężynowych – 1 szt. 6 wag sprężynowych: 250g/2,5N - 500g/5N - 1kg/10N - 2kg/20N - 3kg/30N - 5kg/50N. 128.

Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych z tablicą do zawieszenia – 1 szt. Komplet 6 przyrządów tablicowych z trwałego tworzywa sztucznego. Minimalna zawartość zestawu: linijka o długości nie mniejszej niż 100 cm, dwie ekierki (60o-30o-90o oraz 45o-45o-90o, 60 cm), kątomierz, cyrkiel z magnesami oraz wskaźnik o długości min. 90cm cm. 129. Komplet startowy do tablic białych – 1 szt. Zawartość kompletu: płyn do tablic co najmniej 50 ml, minimum 4 markery suchościernalne kolorowe, wycierak magnetyczny Oval z wymiennymi filcami, nie mniej niż 10 magnesów 130. Korki – 10 szt. Szare korki z kauczuku. Wymiary:(góra/dół): 12/8 mm / wys.: 20 mm kauczuk naturalny; 10 sztuk w zestawie. 131. Korki do probówek – 2 szt. Korki z naturalnego kauczuku bez otworów, rozmiary: * Korek 18 mm / 14 mm / 20 mm, min. 10 sztuk * Korek 22 mm / 17 mm / 25 mm, min. 10 sztuk * Korek 32 mm / 26 mm / 30 mm, min. 10 sztuk * Korek 38 mm / 31 mm / 35 mm, min. 10 sztuk 132. Kostka sudoku – 5 szt. Kostka łącząca w sobie dwie gry. Układanie sześcienniej kostki oraz gry sudoku. Wymiary kostki nie mniej niż 5 x 5 x 5cm, 133. Kostka w kostce – 10 szt. Podwójna kostka. Zewnętrzna kostka wykonana z przezroczystego tworzywa w 5 kolorach, z nadrukiem cyfr 0-9. Wewnątrz mała – biała kostka z nadrukiem cyfr 0-9. 134. Krajobrazy świata – mapa – 1 szt. Dwustronna mapa świata z zaznaczonymi i nazwanymi krajobrazami występującymi na świecie, dodatkowo min. sześć zdjęć z przykładowymi krajobrazami. Na drugiej stronie mapa świata z zaznaczonymi strefami klimatycznymi występującymi na świecie, dodatkowo klimatogramy dla charakterystycznych stacji z każdej strefy. 135. Krążek Secchi`ego – 1 szt. Krążek o średnicy 250 mm do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Wykonany z trwałego tworzywa sztucznego, wyposażony dodatkowo w metalowy ciężarek w kształcie walca (średnica nie mniej niż 5 cm wysokość nie mniej niż 2,5 cm) oraz uchwyt do zahaczenia linki. 136. Krystalizator 300 ml. – 6 szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 55 x śr. 95 mm, nie więcej niż wys. 60 x śr. 98 mm, objętość 300 ml, wykonanie szkło. 137. Krystalizator 900 ml.– 1 szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 75 x śr. 150 mm, objętość 900 ml, wykonanie szkło. 138. Krystalizator 1000 ml.– 1 szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 75 x śr. 150 mm, objętość 1000 ml, wykonanie szkło. 139. Krzyż geometryczny uczniowski – 6 szt. 2 drewniane listwy połączone metalową śrubą (długość minimum 20 cm), 4 trwałe gумы, instrukcja. 140. Kwasomierz glebowy – 5 szt. Minimalna zawartość zestawu: ceramiczna płytką, płyn helliga, instrukcja oraz łyżeczka. 141. Latarka z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym – 14 szt. Metalowa obudowa, minimalne parametry: źródło światła - 8 super-jasnych LED; strumień świetlny 45lm; wbudowany wskaźnik laserowy; laser class II; P <= 1 mW; l = 650 nm (DIN 60825-1:2008-05); zasilanie - 3 baterie AAA. 142. Lejek Buchnera – 1 szt. Lejek z płytką filtracyjną do szybkiego odfiltrowania drobnych substancji. Duża odporność na działanie substancji chemicznych, łatwość czyszczenia, wysoka efektywność filtrowania, objętość 125ml. 143. Lejek cylindryczny – 5 szt. Lejek cylindryczny ze szklanym kurkiem. Wymiary nie mniej niż: wys. 270 x śr. 30 mm, objętość 50 ml. 144. Lejek laboratoryjny – 3 szt. Średnica: 40mm 145. Lejek plastikowy śr. 66 mm – 7 szt. Lejek plastikowy, krótki wylot średnica 66 mm. 146. Lornetka dachoprzyrmatyczna 21 mm – 8 x – 11 szt. Lornetka o budowie dachoprzyrmatycznej. Minimalne parametry: obiektyw 21 mm, powiększenie 8x, pryzmaty BK7, pole widzenia 126 m z 1000 m, sprawność zmierzchowa 12,96, jasność względna 6,9, ogniskowanie centralne. 147. Lornetka dachoprzyrmatyczna 32mm – 10 x – 10 szt. Lornetka o budowie dachoprzyrmatycznej. Minimalne parametry: obiektyw 32 mm, powiększenie 10x, pryzmaty BK7, pole widzenia 95 m z 1000 m, sprawność zmierzchowa 18, jasność względna 10, ogniskowanie centralne. 148. Lornetka dachoprzyrmatyczna 42mm – 8 x – 4 szt. Lornetka o budowie dachoprzyrmatycznej. Minimalne parametry: obiektyw 42 mm, powiększenie 8x, pryzmaty BK7, pole widzenia 105 m z 1000 m, sprawność zmierzchowa 18,33, jasność względna 27,56, ogniskowanie centralne. 149. Lupa kieszonkowa – 5 szt. Lupa kieszonkowa, wartość powiększenia – 6x, 150. Lupa ręczna 10 x – 1 szt. Aplanatyczna lupa z jedną

soczewką szklaną. Średnica nie mniej niż: \varnothing 25 mm, powiększenie 10x. 151. Lupa ręczna z podstawką i oświetleniem – 5 szt. Minimalne parametry techniczne: Powiększenie: 2,5x i 8x, średnica soczewki: 90 mm (2,5x) i 25 mm (8x), oświetlenie: 10 białych diod LED, zasilanie: baterie lub zasilacz. 152. Lupa stolikowa z lampą pierścieniową – 1 szt. Minimalne parametry: Powiększenie: 2/4 x ; Soczewki \varnothing : 85 mm; Oświetlenie: lampa jarzeniowa. 153. Lupa szklana – 10 szt. Szklana lupa z rączką o powiększeniu 3x. Średnica soczewki: min. 55 mm. 154. Lupa z uchwytem – 8 szt. Powiększenie 4x, średnica min. 50 mm. 155. Lusterko wklęsło-wypukłe (10 sztuk w komplecie) – 6szt. 10 szt. bezpiecznych (bez szkła), 2-stronnych luster (z jednej strony wklęsłe, z drugiej wypukłe). Wymiary każdego lustra nie mniej 10x10 cm 156. Łapa do biurek – 5 szt. Metalowa łapa na 2 biurety, mocowanie biurek 2 zaciskami sprężynowymi, do prętów statywów. 157. Łapa do probówek śr. do 25 mm – 5 szt. Drewniana łapa do probówek o średnicy do 25 mm. 158. Łapa do probówek śr. do 35 mm – 15 szt. Drewniana łapa do probówek o średnicy do 35 mm. 159. Łyżeczka do spalań – 10 szt. Wymiary nie mniej niż: dł. 450 x śr. 15 mm 160. Łyżeczka laboratoryjna – 10 szt. Wykonanie ze stali nierdzewnej, wymiary nie mniej niż: dł. 150 mm 161. Łyżeczko-szpatułka – 7 szt. Jedna z końcówek płaska. Wykonanie ze stali nierdzewnej. Wymiary nie mniej niż: dł. 140 mm, 162. Magnetyczna kolorowa tabliczka mnożenia – 1 szt. Metalowa tablica z nadrukiem i aluminiową oprawą, wymiar tablicy nie mniejszy niż 70 x 70 cm. 100 kolorowych kwadratów z folii magnetycznej z dwustronnym nadrukiem, wymiar kwadratu nie mniej niż 5, x 5 cm, sorter do kwadratów. 163. Magnetyczna oś liczbowa Gigant – 1 szt. Magnetyczna mata o długości nie mniejszej niż 3 metry, co najmniej 35 magnetycznych dwustronnych tabliczek ze strzałkami, nie mniej niż 35 magnesów nie więcej niż w 4 kolorach. 164. Magnetyczna oś liczbowa od -25 do +25 z kostkami liczbowymi – 7 szt. Dwustronna oś liczbowa z mocnego winylu - z jednej strony zapis poziomy, a z drugiej zapis pionowy liczb od -25 do +25, do zestawu dołączone kostki. 165. Magnetyczne bryły-ułamki – 2 szt. Zestaw 20 elementów składających się na 8 brył: 4 kule i 4 sześciiany. Bryły podzielone na części obrazujące różne ułamki: 1/2, 1/3 i 1/4 oraz jedną całość (1/1). Elementy magnetyczne. 166. Magnetyczne jabłka-ułamki – 10 szt. Komplet min. 4 magnetycznych modeli jabłek wykonanych z tworzywa sztucznego z silnymi magnesami wewnątrz. (jabłka rozkładające się odpowiednio na 2, 3 i 4 części). 167. Magnetyczne pizze - ułamki - zestaw demonstracyjny – 10 szt. Fotografie min. 6 różnych pizz, każda podzielona (z wyjątkiem jednej) na inną ilość części, tak aby zademonstrować jedną całość oraz ułamki: "Pizze" magnetyczne, każda o średnicy nie mniej niż 15cm 168. Mapa ochrona przyrody w Polsce – 1 szt. Laminowana mapa, oprawiona w rurki plastikowe, zawieszka ze sznurka, wymiary nie mniej niż 160 cm x 120 cm, skala 1:650 000. 169. Maszyna elektrostatyczna – 1 szt. Maszyna elektrostatyczna typu Wimshursta. Minimalne parametry: maszyna z ręczną korbką i napędem pasowym, wyposażone w tarcze izolacyjne z pleksiglasu 2 butelki lejdejskie i iskiernik. Ładunek: ok. 80-100 kV, długość iskry: 80 mm, średnica tarcz: 300 mm. 170. Matematyczne eksperymenty z objętością – 1 szt. 10 brył porównawczych z ruchomą podstawą (wysokość nie mniej niż 8cm), 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), nie mniej niż 10 łyżeczek z tworzywa, 1 duży pojemnik o pojemności nie mniej niż 6 litrów, minimum 9 barwników spożywczych. 171. Matematyka - 26 plansze 100 x 70 cm – 1 szt. Komplet 26 plansz o wymiarach 100 x 70cm, oprawionych w metalowe ramki, gotowych do powieszenia. W zestawie plansze między innymi: podstawowe symbole matematyczne. 172. Matematyka 2 (algebra) oprogramowanie do tablicy interaktywnej – 1 szt. Matematyka 2 (Algebra) - Program do tablicy interaktywnej - Multilicencja szkolna. Program edukacyjny zawierający przykłady i zadania pozwalające na samodzielne ćwiczenie i sprawdzenie umiejętności matematycznych z algebry dla klas 1-3 na poziomie gimnazjum. Podczas rozwiązywania zadań użytkownik programu ma do dyspozycji kalkulator oraz miejsce na wykonywanie

obliczeń – (Wersja pudełkowa). 173. Matematyka. Plansze interaktywne 2.0. Szkoła Podstawowa klasy 4-6 – 1 szt. Program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Treści edukacyjne przygotowane zgodnie z podstawą programową do nauczania matematyki w klasach 4 – 6 szkoły podstawowej. 174. Metale i stopy – 3 szt. Rodzaje metali i ich stopy – zestaw nie mniej niż 12 próbek stopów metali. 175. Metr sześcienny do demonstracji – 2 szt. Zestaw dydaktyczny służący do obrazowego zademonstrowania pojęcia jednego metra sześciennego. 176. Miarka – 1 szt. Metalowa miara, długość nie mniej niż 2m. 177. Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych (multimetr cyfrowy) – 6 szt. Multimetr w formie kieszonkowej; Minimalne parametry: wybór zakresu: manualny, napięcie stałe (DC): 200/2000 mV, 20/200/250 V, dokładność: +/- 0,8%, napięcie zmienne (AC): 200/250 V, dokładność: +/- 1,2% Prąd stały (DC): 200/2000 μ A, 20/200 mA, 10 A, dokładność: +/- 1,0%, rezystancja: 200/2000 Ω , 20/200/2000 k Ω , dokładność: +/- 0,8%, Temperatura: 0 - 1000 $^{\circ}$ C, dokładność: +/-2,0% test diody, pomiar ciągłości obwodu, Gniazda zabezpieczające, wyświetlacz LCD. 178. Mieszadła – 10 op. Zawartość kompletu 10 sztuk; szklane, wymiary nie mniej niż: dł. 200 x śr. 4 mm, 179. Mikropipety – 1 szt. Mikropipeta zmiennopojemnościowa. Objętość: 100 - 1000 μ l. 180. Miska z PP prostokątna 6 l – 4 szt. Wymiary nie mniej niż 300 mm x 300 mm, objętość 6 litrów. 181. Model atomu 3D – 1 szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 50 x szer. 50 x głęb. 40cm. Model przedstawiający orbity elektronowe w postaci chmur elektronów. 182. Model do demonstracji objętości i stosunku pomiędzy stożkiem a walcem – 2 szt. Model wykonany z tworzywa sztucznego. 183. Model do demonstrowania ruchów Browna – 1 szt. Minimalna zawartość: 1 komora z 48 stalowymi kulkami, śruby mocujące, 1 płytką drgająca, 1 płytką tłoka, 4 płytki aluminiowe, 1 uchwyt do projekcji na rzutniku. 184. Model krążenia krwi – 1 szt. Podkreślenie funkcji ludzkiego serca i części układu krwionośnego. Wykonany z tworzywa sztucznego, wymiary nie mniej niż: 280 x 220 mm, 185. Model ludzkiego układu krwionośnego – 1 szt. Model pokazujący układ tętniczo-żylny, serce, płuca, wątrobę, śledzionę, nerki, części układu szkieletowego, wymiary nie mniej niż: wys. 80 x szer. 30 x głęb. 6 cm 186. Model serca – 1 szt. Anatomiczny model serca 7 częściowy, w przekroju pionowym na wysokości zastawki możliwość rozmontowania następujących części: przelyk, tchawica, żyła główna górna, aorta, ściana przednia serca, górna połowa serca. 187. Model skóry – 2 szt. Model ukazujący warstwy ludzkiej skóry. Warstwy połączone są ze sobą zawiasami. Model w plastikowej podstawie. 188. Mozaika wielokątów – 2 szt. Zestaw nie mniej niż 250, figur geometrycznych. Do przeprowadzania ćwiczeń z zakresu geometrii oraz ułamków. Proporcjonalne figury umożliwiające podstawowe manipulacje w zakresie ułamków. 189. Moździerz porcelanowy z tłuczkiem, obj. 150 ml. – 7 szt. Moździerz z glazurowanej porcelany z wylewem z tłuczkiem, pojemność 150 ml. 190. Moździerz z tłuczkiem obj. 330 ml. – 1 szt. Moździerz z glazurowanej porcelany, z tłuczkiem, pojemność 330ml. 191. Multimetr cyfrowy 5 w 1 – 1 szt. Minimalne parametry: wyświetlacz LCD: z 3 4/5 miejscami, maks. 4000, min. dwa wersy do prezentacji wartości pomiarowych oraz podświetlenie tła, zasilanie: bateria, automatyczny i ręczny wybór zakresu, napięcie (DC): 400 mV, 4/40/400/600 V; 0,1 mV; \pm 1,0% + 4 dgt. Napięcie (AC): 400 mV, 4/40/400/600 V; 0,1 mV; \pm 1,0% + 4 dgt. (zakres częstotliwości: 50 .. 400 Hz), prąd (DC): 400/4000 μ A, 40/400 mA, 10 A; 0,1 μ A; \pm 1,0% + 2 dgt. Prąd (AC): 400/4000 μ A, 40/400 mA, 10 A; 0,1 μ A; \pm 1,2% + 2 dgt. (zakres częstotliwości: 50 .. 400 Hz) Rezystancja: 400 Ω , 4/40/400 k Ω , 4/40 M Ω ; 0,1 Ω ; \pm 1,5% + 2 dgt. Pojemność: 50/500 nF, 5/50/100 μ F; 10 pF; \pm 3% + 5 dgt. Częstotliwość: 5/50/500 Hz, 5/50/500 kHz, 10 MHz; 1 mHz; \pm 1,2% + 3 dgt. Względna wilgotność powietrza: 33 .. 99% RH; 1% RH; \pm 3% + 5 RH Temperatura powietrza: 0 .. 50 $^{\circ}$ C; 0,1 $^{\circ}$ C; \pm 3% + 3 $^{\circ}$ C Temperatura: -20 .. +1300 $^{\circ}$ C; 0,1 $^{\circ}$ C; \pm 3% + 3 $^{\circ}$ C, natężenie oświetlenia: 4000/40000 luksów; 1 luks; \pm 5% + 10 dgt. Poziom dźwięku: 35 .. 100 dB (30 Hz .. 10 kHz), Gniazda zabezpieczające, wyświetlacz LCD: z 3 4/5 miejscami, maks. 4000,

bezpiecznik: EN 61010-1; CAT III 600 V. 192. Multimedialny pakiet matematyka-szkoła podstawowa (klasy IV-VI) Edu-rom – 8szt. Edukacyjny program komputerowy, obejmujący zakres materiału z matematyki na poziomie klas 4–6 szkoły podstawowej. Materiał zawarty na 5 płytach CD-ROM. Zawartość oprogramowania: 900 zagadnień tematycznych; 100 filmów i animacji; 387 nagrań dźwiękowych; około 4300 zdjęć i innych ilustracji; 1600 ćwiczeń; 18 testów sprawdzających; 4000 ekranów multimedialnych. 193. Nabijany kartusz z gazem – 1 szt. Mieszanka propan/butan, nie mniej niż 230 g 194. Naczynia połączone – 3 szt. 4 połączone ze sobą szklane rurki o różnych kształtach, na stopce z tworzywa sztucznego. 195. Nakładka magnetyczna KRATKA – 1 szt. Rozmiar nakładki nie mniej niż 80 cm x 96 cm, na odwrocie nakładki zamontowane taśmy magnetyczne. 196. Narzędzia preparacyjne - 10 części – 8 szt. Minimalna zawartość zestawu: 1 etui z tworzywa sztucznego, 1 brzytwa- stal nierdzewna, uchwyt z tworzywa sztucznego, 2 skalpele- stal nierdzewna, 2 pincety- stal nierdzewna, 1 nożyczki anatomiczne- stal nierdzewna, 1 nożyczki mikroskopowe- stal nierdzewna, 1 igła preparacyjna prosta- stal nierdzewna, 1 igła preparacyjna typu lancet- stal nierdzewna, 1 igła biopsyjna - stal nierdzewna. 197. Niebezpieczne zwierzęta i rośliny w Polsce – plansza – 1 szt. Format nie mniej niż: 90 x 120 cm, oprawa: laminowana dwustronnie, min. 20 gatunków niebezpiecznych zwierząt i roślin występujących w Polsce. Każdy z gatunków pokazany na ilustracji oraz opatrzony opisem. 198. Niska zlewka 150ml. – 15 szt. Niska zlewka wykonana ze szkła Duran, objętość 150ml. 199. Niska zlewka 250ml. – 15 szt. Niska zlewka wykonana ze szkła Duran, objętość 250ml. 200. Nóż laboratoryjny – 1 szt. Z uchwytem z tworzywa sztucznego, długość nie mniej niż 160 mm 201. Obieg wody w przyrodzie plansza dydaktyczna – 1 szt. Plansza dydaktyczna o wymiarach nie mniej niż 70 x 100 cm, zaopatrzona w metalowe listwy na górze i na dole. 202. Obrotowa mapa nieba – 10 szt. Zasięg gwiazdowy do 6,5 magnitudo, zaznaczone obiekty Messiera, NGC, zaznaczone asteryzmy, zaznaczone gwiazdy podwójne i wielokrotne widziane w lornetkach i małych teleskopach. Podział symboli obiektów na gromady otwarte, kuliste, mgławice emisyjne, planetarne i galaktyki - średnica nie mniejsza niż 30 cm - foliowana, wodoodporna - dwustronna. 203. Obwody elektryczne – doświadczenia – 6 szt. Zestaw wyjaśniający podstawy elektryczności w obwodach szeregowych i równoległych. 204. Obwody elektryczne-zestaw podstawowy – 14 szt. Zestaw 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny; nie mniej niż 10, przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi; 2 przewody krokodylkowe; 3 łączniki baterii. 205. Ociekacz do szkła laboratoryjnego – 2 szt. Podstawa nie mniej niż 4mm grubości z 70 otworami na pręty, nierdzewna. 70 prętów na przedmioty z otworem, dodatkowo 10 prętów o średnicy 6 mm, hak do montażu na ścianie, system odprowadzania wody. 206. Oddychanie płucne model – 2 szt. Przezroczysty klosz (klatka piersiowa) zamyka się membraną (przepona) i podłącza 2 balony (płuca). Wykonanie klosza z przezroczystego poliwęglanu. Wymiary nie mniej niż: wys. 130x szer. 100 mm, 207. Odważniki do wagi – 3 szt. Odważniki żeliwne: 1x 500g, 1x 200g, 2x 100g odważniki mosiężne: 1x 50g, 1x 20g, 2x 10g, 1 x 5g, 2 x 2g, 1x 1g. 208. Okulary ochronne z płaskimi okularami – 12 szt. Maski z miękkiego PCW z elastyczną taśmą, płaskimi okularami, soczewki bez powłok, o dużej odporności na odczynniki chemiczne. Możliwość nakładania maski ochronnej na okulary korekcyjne. 209. Okulary ochronne – 8 szt. Okulary ochronne z przezroczystego tworzywa sztucznego. Z elastyczną opaską o szerokości nie mniejszej niż 12 mm 210. Oś liczbowa / Układ współrzędnych – magnetyczny zestaw – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 2 osie liczbowe czarne, każda długości nie mniejszej niż 40 cm, - 2 osie liczbowe czerwone, każda długości min. 40 cm - 2 znaki dodawania np. (czarny i czerwony) - 2 znaki odejmowania np. (czarny i czerwony) - 2 punkty pełne czarne - 2 punkty pełne czerwone - 2 punkty z konturem. 211. Oś liczbowa dla ucznia – 5 szt. Zestaw 5 plansz stanowiących pomniejszoną wersją osi liczbowych do prezentacji. 212. Oś liczbowa magnetyczna – 1 szt. Biała tablica

magnetyczna o wymiarach nie mniej niż 950 x 300 mm, z umieszczoną na niej osią liczbową z podziałką. Minimalna zawartość zestawu: Pisak suchocierny i czyścik, elementy magnetyczne: Podziałki z liczbami od 1 do 10, od 11 do 20, od -1 do -10, 0 oraz z rzymskimi liczbami od I do XII, 10 kartoników o wymiarach z rysunkami motyli, 10 kartoników o wymiarach z rysunkami zapalek, na każdym rysunku liczba zapalek jest o jedną większa, 10 kartoników o wymiarach z ilustracjami dzieci w parach, 20 kartoników o wymiarach z cyframi od 0 do 9, po 2 kartoniki z każdą cyfrą, 20 kartoników z liczbami od 0 do 20, 10 niebieskich kółek, 10 czerwonych kółek, 12 kartoników ze znakami rzymskimi od 1 do 12, 12 kartoników z ilustracjami miesięcy, 10 kartoników z liczbami nieparzystymi i parzystymi, 2 kartoniki z ilustracjami krasnali. 213. Oś liczbowa z rozwinięciem setnych/tysięcznych – 1 szt. Oś liczbowa o długości nie mniejszej niż 130cm, wykonanie z folii magnetycznej. 214. Oświetlacz do zestawu akcesoriów do badania fotosyntezy – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: Lampa laboratoryjna z zasilaczem, trójnóg, płytka ze szkła akrylowego o wymiarach nie mniej niż: 150 x 150 x 3 mm, nie więcej niż: podwójna nakrętka. 215. Owady - preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zestaw minimum 25 preparatów np.: 1. Mucha domowa (*Musca domestica*), aparat gębowy typu ssąco - liżącego 2. Motyl, aparat gębowy typu ssącego 3. Biegacz, aparat gębowy typu gryzącego 4. Chrząszcz majowy, aparat gębowy (żuwaczki) 5. Kowal (*Pyrrhocoris*), pluskwiak, aparat gębowy typu kłująco-ssącego 6. Jedwabnik morwowy (*Bombyx mori*), aparat gębowy (żuwaczki) 7. Pszczoła miodna (*Apis mellifica*), aparat gębowy typu ssąco-liżącego 8. Komar brzęczący (*Culex pipiens*), aparat gębowy typu kłująco - ssącego 9. Chrząszcz majowy (*Melolontha*), czułki z narządami zmysłów 10. Jedwabnik morwowy (*Bombyx mori*), pierzaste czułki 11. Pszczoła miodna (*Apis mellifica*), przednie odnóże ze szczoteczką 12. Pszczoła miodna (*Apis mellifica*), tylne odnóże z koszyczkiem pyłkowym 13. Mucha domowa (*Musca domestica*), odnóże z poduszczkami. 216. Pakiet do rachunku prawdopodobieństwa – 2 szt. Minimalna zawartość zestawu: karty do gry - 1 talia 52 kart; kostki do gry 6-polowe z oczkami - 15 szt.; kulki np. czerwone - 3 szt.; kulki np. niebieskie - 3 szt.; pojemniki prostopadłościenne z tworzywa sztucznego, otwarte z zaokrąglonymi narożnikami, do wyrzucania kości - 4 szt.; pojemniki z tworzywa z zakrętką z rurką transparentną - 6 szt.; kulki białe dopasowane do rurek - min. 12 szt.; kulki czarne dopasowane do rurek - min. 12 szt.; model Binostat - Deska Galtona - do demonstracji rozkładu dwumianowego i trójkąta Pascala. 217. Palnik Bunsena na gaz (nabijany na kartusze) – 2 szt. Na kartusze nabijane propan/butan z samozamykającym zaworem bezpieczeństwa, Wymiary: wysokość palnika z kartuszem 160mm, Zawartość: palnik z co najmniej jednym kartuszem. 218. Palnik spirytusowy – 16 szt. Z knotem i nakrywką, wymiary nie mniej niż wys. 100 x śr. 80 mm 219. Pałeczki elektrostatyczne: akrylowe – 6 szt. Wymiary nie mniej niż 25 cm, średnica nie mniej niż 1 cm 220. Pałeczki elektrostatyczne: ebonitowe – 6 szt. Wymiary nie mniej niż 30 cm, średnica nie mniej niż 1 cm 221. Pałeczki elektrostatyczne: szklane pełne – 6 szt. Wymiary nie mniej niż 25 cm, średnica nie mniej niż 1 cm, 222. Pałeczki elektrostatyczne: szklane puste – 6 szt. Wymiary nie mniej niż 25 cm, średnica nie mniej niż 1 cm 223. Parafilm 50 mm x 75m – 1 szt. Wymiary 50 mm x 75m. 224. Parownica 50 ml – 6 szt. Odporna na temperaturę parownica z glazurowanej porcelany z wylewem, średnica: Ø 42 mm, objętość 50 ml. 225. Parownica 75ml – 1 szt. Odporna na temperaturę parownica z glazurowanej porcelany z wylewem, średnica Ø 75 mm, objętość 75 ml. 226. Parownica 140ml – 1 szt. Odporna na temperaturę parownica z glazurowanej porcelany z wylewem, średnica Ø 97 mm, objętość 140 ml. 227. Paski wskaźnikowe pH 1-14 – 1 szt. Paski dające odczyt poziomu pH w zakresie 1-14 o dokładności wystarczającej dla celów badań edukacyjnych. Opakowanie 100 sztuk - karta kontrolna wyników. 228. Pentomino- zestaw grupowy – 1 szt. Zestaw składający się z 6 kompletów pentomina (po 12 elementów każdy). Figury wykonane z tworzywa w 6 różnych kolorach. 229. Pęseta laboratoryjna – 12 szt. Wymiary nie mniej niż 147 mm 230. Pipeta 10 ml – 10 szt. Pipeta z

przezroczystego szkła AR z paskiem kodowym i oznaczeniem zawartości, identyfikacja objętości dzięki kodowanej barwie, klasa dokładności B, objętość: 10 ml. 231. Pipeta 25ml – 10 szt. Pipeta z przezroczystego szkła AR z paskiem kodowym i oznaczeniem zawartości, identyfikacja objętości dzięki kodowanej barwie, objętość: 25 ml. 232. Pipeta 5 ml – 10 szt. Pipeta z przezroczystego szkła AR z paskiem kodowym i oznaczeniem zawartości, identyfikacja objętości dzięki kodowanej barwie, objętość: 5 ml. 233. Pipeta Pasteura – 1 szt. Szklana pipeta, niesterylna, z przewężeniem na zatyczki z waty dł. nie mniej niż 150mm, 250 sztuk w opakowaniu. 234. Pipeta serologiczna – 4 szt. Pipety wykonane z polistyrenu (miarowe), z podziałką, skalowane na wypływ, punkt zero na górze, klasa dokładności B, kolorowe paski kodowe, długość nie mniej niż 360mm, pojemność 5ml, 10 sztuk w opakowaniu. 235. Pipeta wielomiarowa – 5 szt. Pipeta szklana, ze skalą 0,1 lub 0.2 ml, zero na górze, z hartowanym wylotem polerowanym ogniowo, klasa dokładności B pojemność nie mniej niż 25ml, długość nie mniej niż: 450mm 236. Pipeta automatyczna – 3 szt. Pipeta do pobierania cieczy powyżej 2ml. 237. Pipeta jednomiarowa – 1 szt. Minipipeta – kalibrowana pipeta z tworzywa sztucznego o stałej objętości. Objętość nie mniejsza niż 5 μ l 238. Plansza obiegu wody w przyrodzie – 1 szt. Plansza dydaktyczna. Wykonana z kredowego papieru o wymiarze minimum 70x100 cm. 239. Plansza obrazująca zmysły człowieka – 1 szt. Plansza przedstawiająca budowę i funkcje 5 narządów zmysłów człowieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk), dwustronna plansza, wymiary nie mniej niż 100 x 140 cm 240. Plansza rodzajów chmur – 1 szt. Plansza dydaktyczna, wykonanie z kredowego papieru o wymiarze nie mniej niż 70x100 cm 241. Plansza Zmysły człowieka – 1 szt. Plansza przedstawiająca budowę i funkcje 5 narządów zmysłów człowieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk). Dwustronna plansza, oprawiona w drewniane wałki z zaczepem. 242. Plansza: Grzyby trujące i niejadalne – 1 szt. Foliowanie: dwustronne; prawa: wałki drewniane; wymiary nie mniej niż: 90 x 120 cm, min. 21 gatunków grzybów trujących i niejadalnych. 243. Płyta ognioodporna – 10 szt. Ognioodporna płyta do zastosowania jako podkładka w reakcjach egzotermicznych lub w doświadczeniach ze spalaniem, wymiary nie mniej niż: dł. 220 x szer. 110 x wys. 30 mm 244. Płytko ochronna – 5 szt. Ochronna płyta laboratoryjna ceramiczna o wymiarach nie mniej niż: dł. 155 x szer. 155 mm, 245. Pobieranie próbek bakterii – 1 szt. Zestaw do pobierania próbek bakterii o zawartości min. 35 równoległych doświadczeń. 246. Podłogowa oś liczbowa – 1 szt. Mata z wytrzymałego winylu o wymiarach nie mniej niż 700 x 30 cm 247. Podnośnik platformowy – 2 szt. Podnośnik platformowy z metalu lekkiego, nie mniej niż dł. 100 x szer. 100 mm wys.(min) 65 mm / wys.(maks) 140 mm. 248. Podstawowe konstrukcje geometryczne-plansze – 1 szt. Komplet plansz dydaktycznych, pokazujących kolejne etapy powstawania konstrukcji. Plansze z informacjami o symetralnej odcinka, prostej prostopadłej do danej prostej k., prostej prostopadłej do danej prostej k i przechodzącej przez dany punkt E, prostej prostopadłej do danej prostej k i przechodzącej przez dany punkt C., kąt przystający do danego kąta ABC, Dwusiecznej danego kąta ABC., prostej równoległej do danej prostej k., trójkącie z danych: długości dwóch boków, trójkącie z danych: długości dwóch boków i miary kąta zawartego między nimi, trójkącie z danych: długości boku i miary kątów do niego przyległych, stycznej do okręgu w punkcie A należącym do okręgu, stycznej do okręgu O(O,r) z punktu A, IOAI>r., podziały odcinka AB na trzy równe części, Konstrukcjach powiększania odcinka AB w skali 2:1, konstrukcjach zmniejszania trójkąta w skali 1:2. 249. Podzielność liczb 1-100 mata mała – 1 szt. Mata w formie tabeli setkowej 10 x 10, dopasowana do pracy z kartami liczbowymi. Mata o wymiarach nie mniej niż 80 x 80 cm 250. Pojemnik na owady – 5 szt. Skrzynka na owady z drucianą siatką umożliwia transport i przechowywanie mrówek, much, koników polnych i innych owadów. 251. Pojemnik próżniowy z pompką – 14 szt. Skład zestawu: pojemnik o pojemności nie mniej niż 1,3 litra, manualna pompka próżniowa, wykonana z lekkiego, tworzywa sztucznego. 252. Preparaty mikroskopowe – biologiczne – 3

szt. Nie mniej niż 50 sztuk opisanych preparatów biologicznych zarówno tkanek roślinnych, jak i zwierzęcych. 253. Preparaty mikroskopowe 25szt. w komplecie – 1 szt. 25 gotowych preparatów biologicznych zawierających zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce. 254. Preparaty mikroskopowe botaniczne – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10 sztuk preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowy spis preparatów: korzeń rośliny , liść zimowego jaśminu , igła sosny, plemnica mchu , liść paproci , rdzeń sosny , komórka skórki cebuli , pyłek , ziarnko kukurydzy, ziarnko pszenicy. 255. Preparaty mikroskopowe owadzie – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10, preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowy spis preparatów: przekrój dżdżownicy, przekrój tasiemca, przekrój pijawki, odnóże pszczoły, przekrój mrówki, aparat gębowy pszczoły, odnóże muchy, skrzydło muchy, łuska motyla, złożone oko owada. 256. Preparaty mikroskopowe zoologiczne – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10 sztuk preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowe preparaty: ptasie pióro, włos krowy, włos kota, włos świni, rozmaz krwi żaby, pióro pawia, rybia łuska, włoszek wełny, włos psa, włos królika. 257. Preparaty mikroskopowe żabie – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10, sztuk preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowy spis preparatów wchodzących w skład zestawu: embrion żaby, skrzek żaby, sperma żaby, pojedyncza komórka jajowa, rozmaz krwi, rybia łuska, skóra żaby, fragment skrzel, naskórek, podwójna komórka jajowa. 258. Probówka szklana (borokrzemowe) – 2 op. Wykonanie ze szkła boro krzemowego, wymiary nie mniej niż 12 x 100 mm, zawartość 50 sztuk 259. Probówka szklana-16x180 – 25 szt. Wymiary 16 mm x 180 mm. 260. Probówki 15 ml – 6 szt. 100 sztuk, objętość 15ml, wykonanie ze szkła. 261. Probówki 20 ml – 6 szt. 100 sztuk, objętość 20ml, wykonanie ze szkła. 262. Probówki 35 ml – 1 szt. 100sztuk w op., objętość 35ml, szklana 263. Probówki 4 ml – 1 szt. Objętość: 4ml, szklana, liczba sztuk w opakowaniu 100szt. 264. Probówki 7 ml – 1 szt. Objętość: 7ml, szklana, ilość sztuk w opakowaniu 100 szt. 265. Probówki stożkowe 50 ml – 1 szt. Probówki ze stożkowym dnem i zakrętką, sterylne, z podziałką, z pokrywą PP, 50ml, zawartość opakowania 100szt. 266. Profil gleby - plansza dydaktyczna – 1 szt. Rozmiar planszy nie mniej niż: 100x70 cm, krawędź górna i dolna wykończone stalowymi lub drewnianymi wzmocnieniami, plansze obustronnie foliowane. 267. Program interaktywny Matematyka 4-6 – 1 szt. Matematyka dla klas 4-6 – multimedialne, interaktywne oprogramowanie przedmiotowe wspomagające nauczanie matematyki w szkole podstawowej klasy 4-6, przeznaczone do wykorzystania na komputerach z projekтором lub tablicach interaktywnych. 268. Program matematyczny gry edukacyjne eduRom – 6 szt. Program komputerowy EduROM z serii Matematyka na wesoło, dla dzieci w wieku 7-8 lat. 269. Program multimedialny "Lekcjoteka-Matematyka dla klas 4-6" – 2 szt. Program komputerowy Lekcjoteka Matematyka dla klas 4-6. 270. Program multimedialny-Geometria 1 zadania konstrukcyjne – 1 szt. Program edukacyjny Geometria 1 (Zadania konstrukcyjne). Edukacyjny program komputerowy do tablicy interaktywnej, obejmujący zakres materiału z geometrii na poziomie klas 1–3 gimnazjum, multilicencja szkolna. Zadania konstrukcyjne zawarte w oprogramowaniu pozwalają na samodzielne ćwiczenie i sprawdzenie wiadomości w zakresie konstrukcji podstawowych figur geometrycznych. (Wersja pudełkowa). 271. Pryzmat akrylowy – 10 szt. Pryzmat akrylowy o kątach 60 stopni, wymiary ścian równobocznych nie mniej niż 25 mm i długości (wysokości) 100 mm 272. Przenośny zestaw do badania wody I – 1 szt. Zestaw do analizy wody umożliwiający pomiar jakości wody w celach edukacyjnych. Minimalna zawartość zestawu: odczynniki do pomiaru poszczególnych związków, probówki do wykonywania testów, strzykawka do pobierania prób wody, tabela z wzorami barw. Możliwość pomiaru wartości: Jony azotanowe NO₃ 0 - 80 mg/l, Jony amonowe NH₄ 0,05 – 10,0 mg/l, Jony azotynowe NO₂ 0,02 – 1,0 mg/l, Jony fosforanowe PO₄ 0 - 6,0 mg/l, Odczyn pH 5,0 - 9,0. 273. Przenośny zestaw do badania wody II – 1 szt.

Minimalna zawartość zestawu: odczynniki kolorymetryczne i miareczkujące do niskich stężeń. Brak odczynników toksycznych. Możliwość wykonania od 50 – do 100 testów, kolorometr. Szeroki zakres pomiaru z wysoką dokładnością wartości pomiarowych. Kompensacja zmętnień i zabarwień. Zestaw zawierający zestawy odczynników do oznaczania: jonów amonowych 0.2...3 mg/l NH₄ - twardości węglanowej 1 kropla = 1°d - ogólnej twardości wody 1 kropla = 1°d - azotanów 4... 120 mg/l NO₃ - azotynów 0.02...0.5 mg/l NO₂ - pH 4.0...9.0 - fosforanów 0.2...5 mg/ P. Minimalna zawartość zestawu odczynników do kolorimetru: strzykawka z tworzywa sztucznego o obj. 5 ml do pobierania próbek - 2 zlewki miarowe 20 mm z nakrętką – kolorometr do umieszczania zlewek – butelki na odczynniki – łyżka miarowa 70 mm – karta kolorów. 274. Przewodnik do rozpoznawania drzew – 3 szt. Duże, kolorowe rysunki przedstawiające portret rośliny, krótkie opisy zwracające uwagę na najważniejsze cechy wyróżniające, w tym przede wszystkim na wygląd liści, po których łatwo rozpoznać drzewo. informacje, gdzie można spotkać opisany gatunek, czy jest to drzewo rodzime. 275. Przewodnik do rozpoznawania grzybów – 3 szt. W przewodniku: gatunki grzybów najczęściej rosnące w polskich lasach, a także na łąkach i w ogrodach, nie mniej niż 64, oprawa miękka. 276. Przewodnik do rozpoznawania gwiazd – 3 szt. Przewodnik zawierający: mapki, rysunki i praktyczne wskazówki, zdjęcia z kosmosu, nie mniej niż 64 stron, miękka oprawa. 277. Przewodnik do rozpoznawania motyli – 3 szt. W przewodniku nie mniej niż 50 najczęściej spotykanych w Polsce lub najbardziej interesujących gatunków motyli. Duże, kolorowe rysunki przedstawiające portrety motyli. 278. Przewodnik do rozpoznawania owadów – 3 szt. W przewodniku nie mniej niż 50 najczęściej spotykanych w Polsce lub najbardziej interesujących gatunków owadów, zamieszkujących różne środowiska. 279. Przewodnik do rozpoznawania ptaków – 3 szt. Zawartość nie mniej niż 50, opisów najczęściej spotykanych w Polsce lub najbardziej interesujących gatunków ptaków, zamieszkujących różne środowiska, duże, kolorowe rysunki przedstawiające portrety ptaków, informujące, czy samica różni się od samca. 280. Przewodnik do rozpoznawania zwierząt – 3 szt. Zawartość nie mniej niż 50, gatunków zwierząt spotykanych w Polsce. 281. Przewodnik Las – 1 szt. W przewodniku opisy nie mniej niż 500, gatunków roślin, grzybów, zwierząt i ich zdjęcia. 282. Przewody pomiarowe z mini zaciskami krokodyłowymi-zestaw – 4 szt. Nie mniej niż 8 przewodów 5A w różnych kolorach. 283. Przewód do generatora ręcznego – 4 szt. Minimalne parametry: Długość 0,9 m, z 2 izolowanymi zaciskami krokodyłowymi i wtyczką do bezpośredniego połączenia z generatorami ręcznymi. 284. Przewód pomiarowy z wtykiem bananowym, czarny – 2 szt. Napięcie maks. 30 V AC / 60 V DC. Długość minimum: 25 cm, wtyk bananowy: 2 mm (śr.). 10 sztuk, czarny. 285. Przewód pomiarowy z wtykiem bananowym, czerwony – 2 szt. Napięcie maks. 30 V AC / 60 V DC Długość minimalna : 25 cm, wtyk bananowy: 2 mm. 10 sztuk, czerwony. 286. Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych – 3 szt. Do pokazu powstawania brył obrotowych, zasilanie. W zestawie nie mniej niż 16 ramek z tworzywa sztucznego. 287. Przyrząd do demonstrowania prawa Pascala – 2 szt. Materiał: szkło borokrzemowe. Wymiary: łączna długość nie mniej niż: 260 mm 288. Przyrząd do ilustracji figur jednokładnych i podobnych – uczniowski – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: płaskowniki perforowane różnych długości, kątomierz 360 stopni, linki elastyczne, śruby i nakrętki. 289. Przyrząd do rysowania odwzorowań symetrycznych – 5 szt. Przyrząd wykonany z tworzywa sztucznego - lustro wspomagający zrozumienie pojęć symetrii liniowej. 290. Przyrząd do wyznaczania liczby Pi – 2 szt. Przyrząd stanowiący pomoc naukową przy realizacji tematów w których pojawia się liczba pi. Pomiar obwodu koła wzorcowego, które "odwija się" w trakcie jednego obrotu przy toczeniu się bez poślizgu po odpowiednio wyskalowanej bieżni. Przyrząd przewidziany do stosowania łącznie z projektozskopem. Wymiary nie mniej niż - 10 x 150 x 260 mm 291. Pudełko do obserwacji okazów z 2 lupami – 4 szt. Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego. Dno lupy

wyposażone w siatkę pozwalającą określić wielkość modelu. Ruchome wieczko zapewniające podwójne powiększenie: 2x i 4x. 292. Pudełko do obserwacji okazów z 3 lupami – 6 szt. Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego. Górna lupka (powiększenie nie mniejsze niż 2x lub 4x), z boku (powiększenie nie mniejsze niż 3x - uchylna lupka) od dołu (powiększenie nie mniejsze niż 3x - ukośne lustro). Miarka na dnie pojemnika umożliwiająca pomiar okazów. 293. Pudełko z opilkami ferromagnetycznymi – 14 szt. Garść opiółków ferromagnetycznych zamknięta w płaskim, przezroczystym pudełku (średnica nie mniej niż 70 mm). 294. Puzzle matematyczne – 1 szt. 12 różnych zestawów puzzli matematycznych. Każdy zestaw zawiera trzy różne układanki, a każda obejmuje planszę z odpowiedziami oraz elementy puzzli z zadaniem. 295. Recypient z wbudowaną pompą – 1 szt. Recypient próżniowy z nietłukącym kloszem z tworzywa sztucznego. Minimalne parametry techniczne: Próżnia: 250 mm Hg, 330 mbar. 296. Rękawice do gorących przedmiotów (ochronne) – 2 szt. Wykonane z dzianiny bawełnianej, długość do połowy ramienia, ochrona termiczna 100 st. C do 10 minut. 297. Rękawice lateksowe S – 5 szt. Zawartość: 100 sztuk w kartonie Rozmiar S. 298. Rękawice winylowe M – 3 szt. Zawartość: 100 sztuk w kartonie Rozmiar M. 299. Rośliny- preparaty mikroskopowe – 1 szt. Minimum 20 preparatów np : 1. Komórki epidermalne cebuli jadalnej (*Allium cepa*), proste komórki roślinne, c.o. 2. Podział komórek (mitoza). Korzenie cebuli jadalnej, p.w. Barwienie hematoksyliną żelazistą metodą Heidenhaina 3. Podział redukcyjny (mejoza), komórka pyłkowa lilii, p.p. 4. Wierzchołek wzrostu i tkanka merystematyczna szparaga, p.w. wierzchołka łądygi 5. Chloroplasty, liść moczarki (*Elodea*) 6. Chromoplasty, p.p. korzenia marchwi 7. Ziarna aleuronowe, p.p. bielma rącznika (*Ricinus*) 8. Ziarna skrobi, różne rodzaje mieszanych gatunków. 300. Rozdzielacz 100ml – 6 szt. W kształcie gruszki z końcówką, szklanym korkiem, długą nóżką i zaworem kurkowym, objętość 100 ml. 301. Rozdzielacz 250ml – 1 szt. W kształcie gruszki z końcówką, szklanym korkiem, długą nóżką i zaworem kurkowym, objętość 250 ml. 302. Równia pochyła-komplet – 1 szt. Minimalne parametry: długość równi pochyłej 60 cm, regulacja kąta nachylenia 0-90stopni, obciążniki: 4x50g, 1x20 g(nośnik), 8x10g, 5x 20g, 2 dynamometr 2N, rozdzielczość 0,02 N. 303. Rurki szklane – 5 szt. Komplet min. 4 szklanych rurek o zewnętrznej średnicy nie mniejszej niż 6 mm,: prosta krótka, 70 mm, prosta długa, 170 mm, zakrzywiona 90 st. 60/160 mm, zakrzywiona 90 st. 60/60 mm. 304. Serce 2-częściowe – 1szt. Wymiary nie mniej niż: wys.19 x szer. 12 x głęb. 12cm, model na statywie. 305. Seria I-preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zestaw minimum 13 preparatów mikroskopowych. Przykładowa zawartość zestawu: Komórki, tkanki i narządy np. 1. Wątroba salamandry, przekrój poprzeczny, prosta komórka zwierzęca 2. Korzeń cebuli jadalnej, przekrój podłużny. Wszystkie stadia podziału komórek 3. Jaskier, *Ranunculus*, przekrój poprzeczny korzenia 4. Łodyga jednoliściennych i dwuliściennych, p. p. 5. Liliak, *Syringa*, p. p. liścia 6. Tkanka nabłonkowa w jelicie ślepym królika, p. p. 7. Chrząstka i kość ssaka, p. p. 8. Mięśnie poprzecznie prążkowane ssaka, przekrój podłużny 9. Mięśnie gładkie ssaka, przekrój poprzeczny i podłużny 10. Płuco kota, p.p. 11. Krew ludzka, rozmaz 12. Nieowłosiona skóra ludzka, p. p. 13. Młoda mysz, preparat całościowy, przekrój podłużny. 306. Siatki, bryły i figury płaskie – 2 szt. Figury geometryczne do obliczenia pól na przykład: kwadratu, trapezu, deltoidu, równoległoboku, rombu, trójkąta, koła. Siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych, ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, sześciianu, graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, prostopadłościanu o podstawie prostokąta, prostopadłościanu o podstawie kwadratu, graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, graniastosłupa o podstawie równoległoboku, czworościanu foremnego, 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 sześcian. 307. Słomki 8 mm x 240 mm (500 szt. w opakowaniu) – 1 szt. Wymiary 8mm x 240 mm, 500 sztuk w opakowaniu. 308. Sprężyna spiralna, ekstra długa – 2 szt. Sprężyna do demonstracji rozchodzenia się fal i zakłóceń. Średnica nie mniej niż 20 mm, minimalna długość w stanie spoczynku/w formie rozciągniętej 3/6m, 309. Statyw laboratoryjny z wyposażeniem – 8szt. Podstawa statywu blaszana, pręt o dł. nie mniejszej niż 700 mm, z gwintem, łapa do biuret podwójna, łapa do kolb mała, łapa do kolb duża, łapa do chłodnic, pierścień 90 zamknięty, pierścień 60 otwarty, łącznik krzyżowy z blachy 5 szt. 310. Statyw na próbówki – 10 szt. Stojak przeznaczony również do próbek wymagających zamrażania - średnica próbówki nie mniej niż 20 mm - ilość miejsc min. 8. Wykonanie z polipropylenu, rozkładany, możliwość autoklawowania w 121 st.C. do 20 min. 311. Statyw na próbówki 6+6 – 10 szt. Stojak do próbek, na 6 próbek + 6 kołeczków do osuszania próbek, plastikowy: średnica otworu nie mniej niż 25 mm 312. Stetoskop uczniowski – 4 szt. Stetoskop uczniowski, do celów edukacyjnych (rozmiar dziecięcy). Pozwala na "osłuchanie" własnego serca

–

: 4,4

cm, technologia gł

: obrobiona stal

nierdzewna. 314. Stojak do próbek – 5 szt. Stojak do próbek wykonany z PVC , składany, przystosowany do sterylizacji w autoklawie przy temperaturze 120°C, możliwość stosowania w łaźniach laboratoryjnych. Wymiary nie mniej niż: dł. 247 x szer. 104 x wys. 70 mm 315. Stojak do próbek, ABS – 1 szt. Stojak do próbek z PVC o dużej gęstości: składany, możliwość sterylizacji w autoklawie przy 120°C, także do zastosowania w łaźniach wodnych. Średnica 20 mm, wymiary nie mniej niż: dł. 190 x szer. 60 x wys. 80 mm 316. Stoper cyfrowy – 5 szt. Stoper z wyświetlaczem LCD, wbudowanym akumulatorem w wodoszczelnej obudowie z tworzywa sztucznego. Minimalne parametry oraz funkcje: Akumulator ładowany wbudowanymi ogniwami słonecznymi. 3 przyciski obsługi, możliwość zatrzymywania dwóch czasów. Licznik w trybie 24-godzinnym, odczyt sekundowy 0,01 s, data, godzina i budzik. 317. Stoper elektroniczny, ręczny – 23 szt. Stoper elektroniczny wyświetlający czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy. 318. Strzykawka jednorazowa – 100 szt. Strzykawka z wyraźną podziałką. Cylinder przezroczysty, wykonany z polipropylenu. Pojemność nie mniej niż 5 ml 319. Super gry logiczne- program multimedialny – 5 szt. Zbiór gier do nauki logicznego myślenia dla dzieci i młodzieży w wieku 8-16 lat. Gry o kilku stopniach trudności, zawartość dodatkowa programu: super karty do wydrukowania, zawierające ćwiczenia związane z tematyką programu. 320. Suwmiarka – 1 szt. Suwmiarka metalowa, ze śrubą ustalającą i wysuwką głębokościomierza. Noniusz 0,02 mm. 321. Szalka Petriego, Ø 60 mm – 20 szt. Wykonana ze szkła, średnica 60mm. 322. Szalka Petriego, Ø 80 mm – 20 szt. Wykonana ze szkła, średnica 80mm. 323. Szczotka do próbek – 5 szt. Szczotka do próbek z wełnianą końcówką, mała, wymiary nie większe niż: dł. 280 x śr. 15 mm, 324. Szczotki do mycia szkła – 6 szt. Zestaw minimum 3 szczotek: szczotka do mycia próbek, szczotka do mycia butelek średnich, szczotka do mycia butelek dużych. 325. Szczypce metalowe do tygli okrągłych– 1 szt. Uchwyt do tygli okrągłych, stal nierdzewna, wygięte końce, wymiar nie mniej niż 250mm, 326. Szczypce metalowe do tygli kwadratowych – 11 szt. Uchwyt do tygli kwadratowych, ze stali nierdzewnej, wygięte końce, wymiar nie mniej niż 250mm 327. Sześcian litrowy z klockami do demonstracji – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 1 przezroczysty sześcianu o boku 10 cm z pokrywką, 10 klocków o wymiarach nie mniej 1 x 1 x 1 cm, 9 klocków 10 x 1 x 1 cm, 9 klocków 10 x 10 x 1 cm. 328. Szkielet człowieka 1:2 – 2 szt. Szkielet człowieka zawierający minimum 200 kości oraz ruchomą żuchwę, 1/2 naturalnej

wielkości, na stojaku. Wykonanie z tworzywa sztucznego. Wysokość: nie mniejsza niż 85 cm, 329. Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (170cm) – 3 szt. Metalowa, jezdną podstawą – wysokość szkieletu nie mniej niż 170 cm, waga nie więcej niż 15 kg; kolorystycznie wyróżnione tętnice kręgowce; żuchwa ruchoma, wyjmowane 3 dolne zęby (siekacz, kiel i ząb trzonowy). 330. Szkiełka nakrywkowe (100 sztuk w zestawie) – 11 szt. 100 szkiełek nakrywkowych w zestawie. Wymiary: dł. 20 x szer. 20 mm 331. Szkiełka nakrywkowe + podstawowe zestaw – 6 szt. Szkiełka podstawowe 50 sztuk + 100 sztuk szkiełek nakrywkowych do wykonania preparatów mikroskopowych. Szkiełka podstawowe czyste o wymiarach: 76 x 26 x 1 mm, szkiełka nakrywkowe 24 x 24 mm, grubość 0,17 mm, 332. Szkiełka podstawowe (zestaw) – 11 szt. Minimum 50 szkiełek podstawowych o szlifowanych krawędziach. Wymiary nie mniej niż: dł. 76 x szer. 26 mm, 333. Szkiełka podstawowe do obserwowania hodowli żywych kultur komórkowych – 1 szt. Zestaw z pipetą, dzięki której można pobierać do butelek zarówno płyny, jak i materiał biologiczny zawierający pływające cząstki. 334. Szkiełka podstawowe z jednym wgłębieniem (zestaw) – 2 szt. Zestaw zawierający min. 50 sztuk szkiełek, wymiary nie mniej niż: dł. 76 x szer. 26 mm 335. Szkiełko podstawowe do mikrotestów – 1 szt. Szkiełko podstawowe o gładkiej powierzchni, z rowkami zapobiegającymi przelewaniu i 12 wgłębieniami o średnicy nie mniejszej niż 14 mm 336. Szkiełko zegarkowe 40 mm – 2 szt. Średnica Ø 40 mm, 337. Szkiełko zegarkowe 60 mm – 2 szt. Średnica Ø 60 mm, 338. Szkiełko zegarkowe 80mm – 2 szt. Średnica Ø 80 mm, 339. Szkolna ława optyczna, kompletny zestaw – 1 szt. Minimalna zawartość: 1 ława optyczna z tworzywa sztucznego, 3-częściowa, 1 dioda LED (3 W) z zasilaczem, 5 koników z tworzywa sztucznego, 4 uchwyty na soczewki o śr. 40 mm i ramki na przezroczną i pierścień zaciskowy, 1 uchwyt na pryzmaty, 1 ekran projekcyjny z siatką (100 x 150 mm), 6 soczewek z tworzywa sztucznego o śr. = 40 mm (f=-200/-100/+50/+100/+150/+250 mm), 8 elementów z tworzywa sztucznego o śr. = 40 mm (5 przesłona z otworem, 3 przesłony ze szczeliną). 340. Szkolna walizka do analiz 6 parametrów wody – 2 szt. Walizka zawierająca 6 testów do przeprowadzenia co najmniej 50 doświadczeń określających kolorymetryczne i alkacymetryczne oznaczenie najważniejszych parametrów wody: - jony amonowe 0,2–3 mg/L- azotany 1–90 mg/L- azotyny 0,02–0,5 mg/L- fosforany 0,5–15 mg/L- odczyn pH 4,0–9,0- twardość ogólna 1 kropla = 1° Zawartość: 6 zestawów reagentów do oznaczenia 50 próbek odpowiedniego parametru (jonów amonowych, ogólna twardość, azotany, azotyny, fosforany i odczyn pH). 341. Sztynna podkładka z klipsem – 12 szt. Sztynna podkładka z klipsem, format A4, niezamykana. 342. Tablica chemiczna – 1 szt. Tablica przedstawiająca układ okresowy pierwiastków, kolorowa, wymiary nie mniej niż: 120x160cm, każdy pierwiastek opatrzony następującymi informacjami: symbol chemiczny, liczba atomowa, temperatura topnienia, temperatura wrzenia, stopień utlenienia, gęstość, masa atomowa, konfiguracja elektronowa, nazwisko odkrywcy i rok odkrycia. 343. Taca laboratoryjna – 5 szt. Taca laboratoryjna, wielofunkcyjna, wykonana z polipropylenu o wymiarach nie mniej niż: 37 x 30 x 7,5 (H) cm 344. Taca laboratoryjna – 5 szt. Taca wykonana z żywicy Melaminowo - Formaldehydowej o wymiarach nie mniejszych niż: 260x200x15mm, 345. Tacka z wgłębieniami – 5 szt. Z białego polipropylenu, niezniszczalna, w tacce 15 okrągłych wgłębien umożliwiających np.. barwienie. Zawartość zestawu: 5 tacek. 346. Tangram (karty zadaniowe) – 1 szt. Minimum 25 dwustronnych kart z tworzywa, łącznie min. 50 zadań. 347. Tangram 30 kompletów w jednej sztuce – 2 szt. Zestaw składający się z 30 kompletów tangramów (po 7 elementów każdy). 348. Tarcza zegarowa z systemem kół zębatych – 4 szt. Tarcza zegarowa wyposażona w system kół zębatych, wskazówki w dwóch kolorach zgodnie z podziałką tarczy na godziny i minuty. 349. Taśma miernicza 20 m – 27 szt. Taśma terenowa długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy, korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. 350. Tellurium przedstawiający wzajemne relacje Ziemi, Słońca i Księżyca – 1 szt. Model zwany Tellurium. Ziemia (globus o średnicy nie

mniejszej niż 12 cm), a wokół niej Księżyc. Zestaw poruszany za pomocą systemu przekładni; wykonany z tworzywa sztucznego i metalu. Dodatkowe akcesoria (drugi model Księżyc, drugi model Słońca, zegar słoneczny, postać człowieka). 351. Termometr bez podziałki – 2 szt. Termometr zakres pomiaru 0...+100°C, bez podziałki, długość nie mniej niż 250mm 352. Termometr do pomiaru gleby – 5szt. Termometr do pomiaru temperatury gleby, oprawa wykonana z plastiku. 353. Termometr alkoholowy – 5szt. Termometr alkoholowy z nietrującym wkładem. Minimalne parametry -10..+150°C/1°C. Kapilary, podziałka, wysoki kontrast 354. Termometr elektroniczny z sondą – 4 szt. Termometr elektroniczny z sondą. Możliwość przyłączenia sondy typu K, podświetlany termometr, pomiar w °C, °F lub K. Wyświetlacz: 3 1/2 znaków, minimalne parametry techniczne: zakres temperatur: -50°C .. +1300°C, -58°F .. +2000°F, dokładność: ±0,5%, rozdzielczość: 0,1 °C/°F. Zawartość zestawu: termometr, termopara (sonda typu K), bateria 9V. 355. Termometr Galileusza – 7 szt. Termometr szklany, wysokość nie mniej niż: 28 cm, nie więcej niż 29 cm, ilość baniek: 5, zakres: 18-26 oC. 356. Termometr laboratoryjny bezrzęciowy – 10 szt. Termometr o skali -10...+110 oC, bezrzęciowy, wykonany techniką całoszklaną. 357. Termometr uniwersalny – 2 szt. Termometr do pomiaru temperatury powietrza, gleby i cieczy. Minimalny zakres temperatur od -30 do +110 st.C. Średnica termometru nie mniej niż 6 mm,- wymiar podstawy nie mniej niż 4 x 32 cm 358. Termometr zaokrąglony – okrągły – 4 szt. Zakres: -50...+50 °C. Średnica nie mniej niż Ø 72 mm, przykręcany lub przylepiany. 359. Tryskawka 250 ml. – 5 szt. Wykonana z polietylenu, wyposażona w gwintowaną nakrętkę i rurkę. Odporna na działanie roztworów wodnych oraz tradycyjnych rozpuszczalników. Objętość 250 ml. 360. Tryskawka 500 ml.– 2 szt. Wykonana z polietylenu, wyposażona w gwintowaną nakrętkę i rurkę. Odporna na działanie roztworów wodnych oraz tradycyjnych rozpuszczalników. Objętość 500ml. 361. Trzyzęściowe szalki Petriego – 1 szt. Jednorazowe szalki Petriego, wym. wysokość nie mniej niż 16mm, nie więcej niż 18 mm zawartość opakowania 20 sztuk. 362. Tułów funkcjonalny – 2 szt. Wymiary: nie mniej niż 75cm, nie więcej niż 77 cm, model umożliwiający demonstracje: układu nerwowego: słuch, wzrok, dotyk, droga pożywienia w organizmie, serce z lateksu, przepływ moczu, funkcja płuc. 363. Uchwyt uniwersalny, prosty – 6 szt. Uchwyt uniwersalny ze stali, do pojemników o prostych ściankach (np. pojemników szklanych o prostych krawędziach brzegów). Wymiary: długość nie mniej niż 300 mm 364. Układ współrzędnych – nakładka tablicowa magnetyczna zmywalna – 2 szt. Rozmiar nakładki nie mniejszy niż 80 cm x 96 cm. Na odwrocie nakładki zamontowane cztery taśmy magnetyczne. 365. Ułamkowe koła magnetyczne z pianki – 2 szt. Zawartość: min. 51 elementów (1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12) - ułamek '1/1' o śr. min 20 cm - wykonane z twardej pianki podklejonej folią magnetyczną. 366. Ułamkowe listwy - uczniowskie (zestaw) – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 8 podzielonych listew, 1 cała listwa, przybliżony wymiar każdej listwy: długość 20,2 cm - szerokość 2,5 cm, łącznie nie mniej niż 51 elementów. 367. Ułamkowe listwy magnetyczne (komplet) – 1 szt. Nie mniej niż 51 elementów z folii magnetycznej w 9 kolorach, listwa długości nie mniejszej niż 100 cm i szerokości nie mniej niż 9 cm 368. Uniwersalny papierek Wskaźnikowy pH zakres 1-11 – 7 szt. 1 rolka o długości nie mniej niż 5 metrów w plastikowym pudełku.. Zakres pH 1-11; z podziałką: pH 1. 369. Uniwersalny papierek wskaźnikowy pH 0,5-13 – 5 szt. Zakres pH 0,5-13; najmniejsza jednostka: pH 0,5, z barwną skalą wartości. 3 rolki każda po nie mniej niż 5 m, 370. Waga dydaktyczna z odważnikami – 2 szt. Minimalna zawartość zestawu: 2 szalki z 2 pojemnikami o głębokości nie mniejszej niż 5 cm, (zdejmowane i prostokątne) oraz 10 mosiężnych odważników. Pojemność wagi min.: 2 kg, maks. 2,2 kg, dokładność +/- 0,5 g. 371. Waga elektroniczna – 4 szt. Zasilanie sieciowe lub bateryjne, obciążenie nie mniej niż 5kg, funkcja tarowania, minimalne parametry: 1 g / max. 5200 g. 372. Waga elektroniczna z kalkulatorem (kieszonkowa) – 6 szt. Zasilanie 2 bateriami AAA, nośność wagi: nie mniej niż 1000 g, dokładność odczytu: 1 g. 373. Waga kompaktowa 5000g/2 g – 1 szt. Minimalne

parametry techniczne: nośność wagi: 5000 g, dokładność odczytu: 2 g, powtarzalność: 2 g, liniowość: ± 4 g, 3 jednostki (g, Oz, lb). Zasilanie: adapter sieciowy 12 V AC / 150 mA (dołączony do urządzenia) lub 6 baterii (AA). 374. Waga kompaktowa 600g/0,1g – 3 szt. Minimalne parametry techniczne: zakres ważenia: 600 g, z działką 0,1 g, powtarzalność: 0,1 g, liniowość (+/-): 0,1 g. Jednostki: kg/g/lb/oz/ct/dr/GN/N/tl T. Czas stabilizacji pomiaru: 2 s, zasilanie: adapter sieciowy 12 V AC / 150 mA lub 6 baterii AA 1,5 V. 375. Waga laboratoryjna 1200g/0,01g – 1 szt. Waga precyzyjna o minimalnych parametrach: wyświetlacz LCD min 8 mm (podświetlany), interfejs RS232. Program kalibracyjny, tarowanie. Funkcja programowania jednostki ważenia. Możliwość zliczania sztuk i ważenia pod podłogą. Zasilanie sieciowe 230 V / 50 Hz Nośność wagi: 1200 g, dokładność odczytu: 0,01 g. 376. Waga solarna 1000g/1g – 5 szt. Waga platformowa z wyświetlaczem LCD z 4 znakami, dokładność pomiarów: 1000 g / 1 g, elektroniczna funkcja tary. 377. Waga szalkowa z przesuwnikiem – 3 szt. Waga z 10-gramowym przesuwnikiem dźwigniowym. Nośność do 2 kg, czułość pomiaru – 0,5 g, wykonanie z polistyrenu. W komplecie odważniki miedziane (3x 10g, 2x 20g, 2x 50g). 378. Waga szalkowa ze zbiornikami – 8 szt. Waga demonstracyjna ze zdejmowanymi zbiornikami. 11 metalowych odważników: 2 x 1 g 2 x 2 g 2 x 5 g 2 x 10 g 2 x 20 g 1 x 50 g, 14 odważników z tworzywa sztucznego: 8 x 15 g 4 x 10 g 2 x 20 g. 379. Waga ze zbiornikami 1-litrowymi – 3 szt. Do ważenia materiałów sypkich, płynnych lub stałych do 1 litra. Dwa przezroczyste zbiorniczki z podziałką, wbudowany stabilizator, dodatkowy przycisk zapobiegający zbytnim wahaniom wagi. 380. Walizka pełna kostek – 1 szt. Pomoc dydaktyczna z matematyki składająca się z nie mniej niż 162 kostek w 14 rodzajach w zamykanej walizce m.in. tradycyjne ,wielościennie, kostki blanko do własnego zapisu. 381. Wąż laboratoryjny śr. 6/9 mm – 7 szt. Wąż wykonany z kauczuku naturalnego, czerwony, wymiary: śr. 6 / 9 mm , długość 2 m. 382. Wąż laboratoryjny śr. 10/14 mm – 5 szt. Wąż wykonany z kauczuku naturalnego, czerwony, wymiary: śr. 10 / 14 mm, długość 2m. 383. Wiatromierz -tester 2w1- anemometr obrotowy i termometr – 8 szt. 3 5/6-miejscowy wyświetlacz LCD 10 mm z automatycznym podświetleniem (czujnik fotodiodowy), funkcja odczytu wartości maksymalnej i średniej, zasilanie bateryjne 9V, waga: 120g, wym. Pomiar prędkości wiatru, pomiar temperatury. 384. Wibrator elektromechaniczny – 1 szt. Minimalne parametry: impedancja 8 om, zasilanie generatorem funkcyjnym $\pm 6V/1A$, zakres częstotliwości: 0,1 Hz do 5 kHz, maksymalny skok 5 mm do 50 Hz. 385. Wielkie bryły szkieletowe – 2 szt. Zawartość: 7 szkieletów z metalu lakierowanego proszkowo - wys. brył nie mniej niż 30 cm 386. Wielkie bryły transparentne – 1 szt. 10 brył wykonanych z przezroczystego, trwałego tworzywa. Minimalna zawartość brył: kula, półkula, walec, stożek, sześciąt, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup, sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. 387. Wskaźnik laserowy – 2 szt. Minimalne dane techniczne: Moc < 1 mW, klasa lasera II. 388. Zacisk do statywu – 10 szt. Rozstaw nie mniejszy niż 13-40 mm. Uchwyt statywowy, odlew cynkowy, powlekany proszkowo z wykładziną korkową. 389. Zegar szkolny uczniowski – 8 szt. Pakiet min. 6 zegarów uczniowskich wykonanych z estetycznego i trwałego tworzywa sztucznego o śr. Nie mniejszej niż 10 cm ze wskazówkami. 390. Zestaw 10 preparatów mikroskopowych – „Tkanki człowieka zmienione chorobotwórczo” – 5 szt. Przykładowa zawartość zestawu: 1. Gruźlica (prosówka) wątroby 2. Pylica węglowa płuc 3. Malaria - zaatakowana krew 4. Niedotlenienie płuca 5. Rak jądra 6. Amyloid - degeneracja wątroby (skrobiawica) 7. Grypowe zapalenie płuc 8. Wola tarczycy 9. Okrężnica - przewlekłe zapalenie 10. Rak przerzutowy wątroby. 391. Zestaw 10 preparatów mikroskopowych- Przyroda – 1 szt. Zestaw 10 preparatów mikroskopowych, przykładowa zawartość: 1. Mucha (*Musca domestica*) - odnoże 2. Skrzydło ptaka, fragm. 3. Skrzydło motyla 4. Rozmaz krwi ludzkiej 5. Królik - p.pp. jelita 6. Kot - p.pp. przez płuca 7. Plankton roślinny i zwierzęcy 8. Ziarna pyłku - porównanie różnych 9. Użyłkowanie liścia macerującego 10. Bez czarny - p.pp. przez załężnię. 392. Zestaw 12 preparatów

mikroskopowych – podstawowy – 2 szt. Zestaw 12 preparatów, przykładowa zawartość: 1. Włókna naturalne (bawełna) 2. Włókna sztuczne (nylon) 3. Nasiono kukurydzy, p.pp. – widoczne ziarna skrobi 4. Kryształki soli 5. Włókna naturalne (wełna) 6. Włókna naturalne (jedwab) 7. Łodyga dyni, p.pp. (roślina jednoliścienna, wiązka przewodząca zamknięta) 8. Odnóże pszczoły miodnej 9. Ziarna pyłku 10. Pióro ptaka – fragm. (widoczna budowa) 11. Polip stułbi – widoczna budowa morfologiczna 12. Krwinki czerwone żaby (rozsmaz). 393. Zestaw 120 elementów szkła i wyposażenia laboratoryjnego – 5 szt. 120 elementowy zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego, zawierający między innymi: biuretę 10 ml, kran prosty szklany, podziałka 0,05 ml; chłodnicę Liebiga, borokrzemianowa, dł. płaszcz 40 cm; cylinder miarowy, borokrzemianowy, 100 ml; cylinder miarowy, borokrzemianowy, 250 ml; kolbę destylacyjną 150 ml, borokrzemianową, okrągłodenną, z bocznym ramieniem; kolbę okrągłodenną, borokrzemianową 100 ml, z wąską szyją; kolbę płaskodenną, borokrzemianową 250 ml, z wąską szyją; kolbę stożkową 250 ml, z wąską szyją, borokrzemianową; krystalizator borokrzemianowy z wylewem, 100 mm, h=50 mm; rurki szklane, o średnicy 6 mm; Lejek 50 mm, szklany-borokrzemianowy; Lejek 75 mm, szklany borokrzemianowy; pipetę wielomiarową 5 ml, szklaną; pipetę wielomiarową 10 ml, szklaną; bagietkę szklaną z łopatką, dł. 30 cm, 7 mm; probówkę 125x16 mm, 10 ml, borokrzemianową; szalkę Petriego, szklaną borokrzemianową, 50x17 mm; szkiełko zegarkowe, 60 mm; termometr szklany -10..+110 °C, bezręciowy; zakraplacz-pipeta, szklany z gumowym smoczkiem; nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, dł. 125 mm; zlewkę miarową 250 ml, wysoką, borokrzemianową; zlewkę miarową 400 ml, wysoka, borokrzem.; łyżeczkę porcelanową z łopatką 140 mm; móżdziej z wylewem, z tłuczkiem, szorstki 150 ml, średnica zewnętrzna 105 mm; tygiel porcelanowy 40 ml, wysoki (glazurowana zewn./wewn. b/podstawy) z pokrywką; parownicę porcelanową 200 ml; łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym, 35 cm; nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, długość 125 mm; pęseta nierdzewna prosta, 130 mm; szczypce laboratoryjne uniwersalne, długość 30 cm; szczypce do zlewek, długość całkowita 23 cm; stojak do probówek plastikowy, 20 gniazd; zaciskacz Mohra; tryskawkę PE, 250 ml; gruszkę do pipet; wężyki połączeniowe, różne; korki gumowe, różne; łapę do probówek, drewnianą, 18 cm, do probówek o średnicy 11-19 mm; szczotkę do mycia probówek i zlewek. 394. Zestaw 25 preparatów mikroskopowych – Bezkęgowce – 5 szt. Przykładowa zawartość zestawu: Organizm jednokomórkowy, Pantofelek, Stułbia (Hydra), Stułbia-gameta męska, Stułbia-gameta żeńska, Wirki (Turbellaria)-wybarwione jelito, Glista (Ascaris)- samiec, Glista (Ascaris)- samica, Mitoza komórek glisty końskiej, Skrzele małża, Rozwielitka (Daphnia), Komar-samica, Komar- aparat gębowy samicy, Komar- aparat gębowy samca, Motyl-aparat gębowy, Pszczoła miodna-aparat gębowy, Szarańcza wędrowna (Locusta Migratoria)-jądro, Oko złożone owada-przekrój, Mucha domowa, Muszka owocowa (Drosophila), Odnóże grzebne owada, Odnóże krocze owada, Odnóże pływne owada, Odnóże skoczne owada, Odnóże z koszyczkiem z pyłkiem. 395. Zestaw 25 preparatów mikroskopowych „Budowa człowieka – organy i tkanki” – 3szt. Przykładowa zawartość zestawu: Gruczoły potowe i mieszki włosowe skóry (pacha); Mieszki włosowe i gruczoły łojowe skóry głowy; Paznokieć, p.pp. łożyska paznokcia; Ślinianka przyuszną, gruczoł surowiczy; Ślinianka podjęzykowa; Przętyk i tchawica, p.pp.; Ściana żołądka Jelito; Wyrostek robaczkowy, p.pp.; Wątroba; Wątroba, beleczyki; Pęcherzyk żółciowy; Trzustka – pęcherzyki wydzielnicze, wyspy Langerhansa; Płuco; Aorta, p.pp. /wybarw. tkanek, eozyna i in.; Żyła i tętnica; Nerka, przekrój przez warstwę korową; Moczowód; Pęcherz moczowy; Jajowód; Jądro (testis); Plemniki; Gruczoł krokowy (prostata); Szpik kostny z powstającymi krwinkami; Tarczyca. 396. Zestaw 30 preparatów zoologicznych – 2 szt. Zestaw preparatów mikroskopowych zawierający 30 gotowych preparatów na szkiełkach m.in. pantofelek, trzy typy bakterii, krew żaby (rozsmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone

owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów. 397. Zestaw 5 preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów – 7 szt. Zestaw pięciu preparatów mikroskopowych zawierający: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla, skrzydło muszki owocowej (in. octówki), skrzydło muchy domowej, skrzydło komara. 398. Zestaw 5 preparatów mikroskopowych "Niesamowite rośliny, które jemy" – 7 szt. Zestaw pięciu preparatów mikroskopowych zawierający: korzenie cebuli, łodygę kukurydzy, liść pomidora, korzeń marchwi, liść ryżu. 399. Zestaw 5 preparatów mikroskopowych grzyby – 4 szt. Zestaw pięciu preparatów mikroskopowych zawierający: Rhizopus (grzyb pleśniowy), Penicillium, Porost, Coprinus (podstawczak), Saccharomyces (drożdże). 400. Zestaw 5 preparatów tkanki ssaków – 7 szt. Zestaw pięciu preparatów zawierający: ŻOŁĄDEK, przekrój, SERCE, przekrój, KREW człowieka, rozmaz, NERKA, przekrój, MÓZG, przekrój. 401. Zestaw A-preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zawartość minimalna zestawu: Zoologia – Pełzak odmieniec (Amoeba proteus), ameby, Stułbia, stułbiopław, budowa jamochłonów, Lumbricus, dżdżownica ziemna, przekrój poprzeczny, Rozwielitka i oczlik (Cyclops), małe skorupiaki z planktonu, Musca domestica, mucha domowa, głowa z aparatem typu liżącego, Musca domestica, mucha domowa, noga z przylgami, Apis melifera, pszczoła miodna, przednie i tylne skrzydło Histologia i nauka o człowieku – Nabłonek okrywający, wyizolowane komórki. Jądra komórkowe /cytoplazma, Mięśnie szkieletowe, przekrój wzdłużny, Kości wołowe, przekrój przez strukturę tkanki blaszkowatej, Skóra głowy człowieka, przekrój wzdłużny cebulek włosów, Ludzka krew, rozmaz. Wybarwiony metodą Giemsy. Zestaw: Bakterie i rośliny niższe – Bakterie w płycie nazębnej, gram-dodatnie + gram-ujemne, Okrzemki. Preparat, Spirogyra, skrętnica, chloroplast w postaci helikalnie ułożonych wstęg, Pleśniak (Mucor) lub Rhizopus, pleśnie, grzybnia, Mech, łodyżki z listkami. Rośliny nasienne – Ranunculus, jaskier, walec osiowy korzenia, Zea mays, kukurydza zwyczajna, wiązka przewodząca, Helianthus, słonecznik, wiązka przewodząca, Syringa, lilak. Budowa liścia, Lilium, lilia, pylnik, komora pyłkowa, pyłki, Lilium, lilia, zalążnia, budowa i ułożenie, Allium cepa, cebula jadalna, epiderma, Allium cepa, cebula jadalna, przekrój wzdłużny korzenia. 402. Zestaw brył obrotowych – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością, walec z płaszczyznami, stożek z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością, stożek z płaszczyznami, kula z płaszczyznami i przekątnymi, kula z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością. Wysokość brył nie mniej niż 12 cm, bryły wykonane z plastiku. 403. Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach – 6 szt. Nie mniej niż 6 różnych cylindrów wykonanych z metali i ich stopów: aluminium, miedź, ołów, mosiądz, żelazo, cynk. Wszystkie cylindry o jednakowym ciężarze i średnicy walca oraz różnej wysokości. 404. Zestaw do badania fotosyntezy – 2 szt. Minimalna zawartość zestawu: zlewka 1 l, lejek, uniwersalny uchwyt, 4 odbieralniki, 2 gumowe korki, 4 kolorowe filtry (niebieski, żółty, czerwony, zielony), 4 filtry szare. 405. Zestaw do budowy brył geometrycznych – 3 szt. Nie mniej niż 180 kolorowych kulek, nie mniej niż 180 patyczków. 406. Zestaw do ćwiczeń z ekosystemami – 1 szt. Zestaw do ćwiczeń z ekosystemami zawierający: 3 komory z ekosystemami, z odpowiednimi pokrywami; łączniki i korki; włókno bawełniane do nawadniania roślin; 1 strzykawkę plastikową i stojak do ustawienia pojemników z ekosystemami. 407. Zestaw do demonstrowania linii pola magnetycznego – 1 szt. Zestaw do demonstrowania linii pola magnetycznego zawierający: 1 prostopadłościan z otworem o wymiarach nie mniejszych niż: 76 x 76 x 76 mm, 1 płytką o wymiarach nie mniejszych niż: 91 x 157 x 9 mm, 2 magnesy sztabkowe (duży / mały); 1 magnes podkowiasty. 408. Zestaw do doświadczeń z elektrostatyki – 10 szt. Zestaw zawierający 2 elektroskopy w kolbach szklanych z 2 rodzajami elektrod (kulista i talerzowa), siatkę Faradaya, elektrofor, nie mniej niż 4 pałeczki, ściereczki bawełnianą i jedwabną, lampę neonową, pojemniki, kulki. 409. Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej z laserem diodowym i metalową tablicą – 1 szt. Zestaw zawierający:

laser diodowy (5 diod), 635 nm, 1 mW, z zasilaczem z wtykiem, elementy optyczne magnetyczne, folie prezentujące modele, magnetyczne. Tablica metalowa ze stojakiem. Zawartość: Laser diodowy z 5 wiązkami, zasilacz z wtykiem, tablica metalowa, 14 brył optycznych, folie z sitodrukiem: model ludzkiego oka, aparat fotograficzny, teleskop Galileusza, teleskop Keplera. 410. Zestaw do dyfuzji i osmozy – 2 szt. Zestaw przeznaczony dla min. 25 osób, zawierający m.in.: węże do dializy, stężony roztwór glukozy 80%, płyn Lugola, roztwór skrobi 2%, paski do oznaczania poziomu glukozy, czerwona, biała i niebieska nić, nie mniej niż 50, kubków, min. 20 instrukcji dla uczniów, podręcznik dla nauczyciela. 411. Zestaw do konstruowania molekuł – 1 szt. Nie mniej niż 500 atomów w skali 3 cm : 100 pm. Atomy składające się z jąder atomowych (wykonanych z tworzywa sztucznego) z wypustkami umieszczonymi pod odpowiednim kątem wiązania. Kolor jądra atomowego sygnalizuje rodzaj pierwiastka, wgłębienie kąt wiązania. Atomy pozwolą skonstruować następujące cząsteczki: metan, butan i alkanany, struktury łańcuchowe węgla, układy pierścieniowe, molekuły zawierające azot, fosfor, siarkę, benzen, izomery optyczne, węglowodany, polimery i kompleksy jonowe. 412. Zestaw do nauki 1dm sześciennego – 4 szt. Zestaw składający się z plastikowego pojemnika (10x10x10cm) z nadrukiem oraz 9 płytek, 9 prętów, 10 kostek (1cm³). 413. Zestaw do podgrzewania, odparowywania i wyprażania – 5 szt. Zestaw zawierający szkła, przyrządy i wyposażenie laboratoryjne o składzie i jakości umożliwiającym podgrzewanie, odparowywanie i wyprażanie. Minimalna zawartość zestawu: łąpa do probówek, drewniana – 3 sztuki; łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym – 3 sztuki; moździerz szorstki z tłuczkiem i wylewem – 1 sztuka; palnik gazowy – 1 sztuka; palnik spirytusowy z knotem – 1 sztuka; parownica porcelanowa – 1 sztuka; pęseta metalowa, chromowana – 1 sztuka; płytka porcelanowa z wgłębieniami – 1 sztuka; probówka szklana, borokrzemianowa – 12 sztuk; siatka z krążkiem ceramicznym – 2 sztuki; szczytce laboratoryjne uniwersalne – 1 sztuka; szpatułka dwustronna (płaska/zagięta) – 1 sztuka; Trójnóg laboratoryjny okrągły – 2 sztuki; Tygiel porcelanowy – 1 sztuka. 414. Zestaw do pomiarów: waga, temperatura, długość – 1 szt. Zestaw pozwalający zapoznać się z pojęciami pomiaru temperatury, wagi oraz długości. Możliwość wykonania min. 22 doświadczeń. 415. Zestaw do porównywania objętości brył – 1 szt. Zestaw przedstawiający zależności pomiędzy kształtem, wielkością i objętością najważniejszych brył geometrycznych. Każda bryła powinna posiadać ruchomą podstawę, którą można łatwo wyjąć dzięki ruchomym krążkom. Zawartość zestawu nie mniej niż 15 brył. 416. Zestaw doświadczalny - Siły elektromagnetyczne – 2 szt. Zestaw zawierający: 1 generator ręczny 12 V z przewodem, 1 magnes w kształcie litery U, 1 podstawę z wbudowaną komorą na baterie, 2 pręty stykowe do cewki z uchwytem, 5 małych kompasów, 2 baterie, 2 pętle przewodzące, 1 cewkę do modelu silnika, 1 solenoid, papier ścierny. 417. Zestaw D-preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zestaw nie mniej niż 50 preparatów mikroskopowych. Preparaty podzielone tematycznie na histologię i naukę o człowieku, zoologię, cytologię i genetykę, embriologię, ekologię i środowisko oraz botanikę np. - jednowarstwowy nabłonek walcowaty z rzęskami, przekrój poprzeczny przez jajowody świni - ścięgno krowy, p.w. Tkanka łączna włóknista zwarta - mięsień ludzkiego serca, p.p. i p.w. Rozgałęzione włókna mięśniowe, wstawki - skóra człowieka, przekrój przez skórę dłoni. - Distomum hepaticum (Fasciola), motylca wątrobowa, c.o. - Taenia spec., tasiemiec, dojrzałe segmenty (proglotydy), c.o. - chloroplasty, specjalnie przygotowane i zabarwione - ziarna aleuronowe, przekrój przez bielma (endosperma) rącznika (Ricinus) - magazynowanie, ukazane przy pomocy barwienia przeżyciowego błękitem trypanowym przekroju wątroby lub nerek - DNA w jądrach komórkowych, barwione metodą Feulgena - DNA i RNA, specjalnie przygotowany oraz barwiony zielenią metylową i pyroniną w celu ukazania DNA i RNA w różnych kolorach - rozwój jeżowca przybrzeżnego (Psammechinus miliaris): stadium moruli, blastuli i gastruli - rozwój żaby (Rana spec.): przekrój blastuli z pierwotną jamą ciała - igły jodły pospolitej

(Abies alba), dla porównania p.p. igieł zdrowych i uszkodzonych przez czynniki środowiskowe - Desmidiaceen, desmidie, preparat złożony ukazujący wiele form - Salvia, szalwia, p.p. lodygi. Kolenchyma kątowna 418. Zestaw klocków o różnych kształtach – 2 szt. Zestaw nie mniej niż 250, klocków-figur geometrycznych z tworzywa sztucznego w 6 kształtach i w 6 kolorach. 419. Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach – 6 szt. Zestaw nie mniej niż 6, sześciątów o jednakowej objętości, wykonanych z różnych metali i stopów metali: miedzi, mosiądzu, ołowiu, cynku stali i aluminium. 420. Zestaw magnesów podkowiastych (3 sztuki w komplecie) – 10 szt. Komplet 3 magnesów o długości nie mniejszej niż 7,5 cm, 10 cm i 12,5 cm, 421. Zestaw magnesów sztabkowych (2 sztuki w komplecie) – 10 szt. Para magnesów sztabkowych o długości nie mniej niż 8 cm każdy, w komplecie 2 sztuki. 422. Zestaw magnesów sztabkowych w pudełku – 4 szt. Pakiet nie mniej niż 20 magnesów sztabkowych ceramicznych umieszczonych w zamykanym pudełku z tworzywa sztucznego. 423. Zestaw odczynników chemicznych – 3 szt. Przykładowa zawartość zestawu: 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 oC) 250 ml, Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 50 arkuszy, Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml, 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 (metal - granulki) 50 g, Dwuchromian (VI) potasu 50 g, Fenoloftaleina (wskaźnik - 1% roztwór alkoholowy) 100 ml, Fosfor czerwony 25 g, Glin (metal- blaszka) 100 cm², Glin (metal - drut fi 2 mm) 50 g, Glin (metal - pył) 25 g, Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml, Kwas azotowy (V) (ok. 54%) 250 ml, Kwas chlorowodorowy (ok. 36%, kwas solny) 500 ml, Kwas fosforowy (V) (ok. 85%) 100 ml, Kwas mlekowy (roztwór ok. 80%) 100 ml, Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok. 80%) 100 ml, Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml, Kwas oleinowy (oleina) 100 ml, Kwas siarkowy (VI) (ok. 96%) 500 ml, Kwas stearynowy (stearyna) 50 g, Lakmus (roztwór) 100 ml, Magnez (metal - wiórki) 25 g, Magnez (metal - wstążki) 100 g, Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g, Miedź (metal - drut fi 2 mm) 50 g, Nadtlenek wodoru ok. 30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml, Octan etylu 100 ml, Octan ołowiu (II) 25 g, Octan sodu bezwodny 50 g, Oranz metylowy (wskaźnik) 5 g, Parafina rafinowana (granulki) 50 g, Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt., Sacharoza 100 g, Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt., Siarczan (VI) magnezu (sól gorzka) 100 g, Siarczan (VI) miedzi (II) 5hydrat 100 g, Siarczan (VI) sodu (sól glauberska) 100 g, Siarczan (VI) wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g, Siarczan (VI) wapnia 2hydrat (gips krystaliczny - minerał) 250 g, Siarka (kruszona - minerał) 250 g, Skrobia ziemniaczana 100 g, Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 20 g, Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 oC) 25 g, Tlenek magnezu 50 g, Tlenek miedzi 50 g, Tlenek ołowiu (II) (glejta) 50 g, Tlenek żelaza(III) 50 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, Węglan wapnia (grys marmurowy - minerał) 250 g, Węglan wapnia (kreda strącona - syntetyczna) 100 g, Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g, Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g, Wodorotlenek wapnia 250 g, Żelazo (metal - opiłki) 100 g. 424. Zestaw odczynników chemicznych z zakresu szkoły podstawowej (woda utleniona, siarczan miedzi, kwas solny, manganian potasu, stearyna, węglan wapnia) – 2szt. Zawartość zestawu: Nadtlenek wodoru 500 ml, Kwas solny 1000 ml, Nadmanganian potasu 1000 g, Kwas stearynowy 500 g, Węglan wapnia 500 g, siarczan

miedzi 500 g. 425. Zestaw optyczny – mieszanie barw (krążek Newtona) – 6 szt. Krążek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy z korbką. Średnica krążka nie mniej niż 17 cm. 426. Zestaw pałeczek do elektryzowania – 2 szt. Zestaw nie mniej niż 4, pałeczek służących do doświadczeń z elektrostatyki, wykonanych z różnych materiałów: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa o długości nie mniejszej niż 30 cm, 427. Zestaw piłeczek różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości – 2 szt. Zestaw pięciu piłeczek o różnych rozmiarach oraz sprężystości: piłka palantowa wykonana z gumy, piłka do tenisa ziemnego, piłeczka do tenisa stołowego, piłka baseballowa, piłka do squasha. 428. Zestaw piłek edukacyjnych Edu – Ball – 1 szt. Zestaw piłek edukacyjnych składający się ze 100 piłek do mini gier zespołowych (koszykówka, piłka siatkowa) w pięciu kolorach (żółty, zielony, niebieski, czerwony, pomarańczowy) z namalowanymi (czarnymi) literami alfabetu (wielkie i małe litery), cyframi (od 0 do 9), znakami działań matematycznych tj. dodawanie (+), odejmowanie (-), mnożenie (*), dzielenie (:), większy (>), mniejszy (<), nawiasy () oraz ze znakami obsługi poczty internetowej (@). 429. Zestaw Pipet Pasteura 3 ml – 1 szt. Pipety Pasteura o pojemności 3 ml (+ pojemność bańki ssącej nie mniej niż 4 ml, pojemność całkowita nie mniej niż 7 ml). Wykonane z polietylenu, nie mniej niż 500 szt w opakowaniu. 430. Zestaw plansz - warstwy lasów w różnych strefach klimatycznych – 1 szt. Plansze przedstawiające warstwy lasów w różnych strefach klimatycznych, zestaw składający się z min. 10 plansz, np.. Pustynia Sahara, sawanna afrykańska, dżungla afrykańska, dżungla amazońska, Ameryka Północna, Arktyka, Azja Południowo - Wschodnia, Azja Środkowa, Australia, Rafa koralowa. Wymiar plansz nie mniej niż 70x100cm 431. Zestaw plastikowych pipet Pasteura – 1 szt. Pipeta Pasteura 1 ml - niesterylna - podziałka 0,25 ml - tworzywo PE, zawartość zestawu 500 sztuk. 432. Zestaw podstawowy szkła i wyposażenia laboratoryjnego – 5 szt. Minimalny skład zestawu: cylinder szklany, borokrzemianowy, miarowy, poj. 10 ml; cylinder szklany, borokrzemianowy, miarowy, poj. 100 ml; kolba Erlenmayera z podziałką, szklana, borokrzemianowa, z wąską szyją, poj. 50 ml; kolba Erlenmayera z podziałką, szklana, borokrzemianowa, z wąską szyją, poj. 250 ml; zlewka szklana borokrzemianowa, miarowa, poj. 50 ml; zlewka szklana borokrzemianowa, miarowa, poj. 250 ml; zlewka szklana borokrzemianowa, miarowa, poj. 400 ml; bagietka szklana, 20 cm; probówki szklane 15x125 mm, borokrzemianowe – 6 szt.; łąpa metalowa do probówek; stojak do probówek plastikowy 6+6 (6 otworów i 6 kołeczków do ociekania); szczotka do mycia probówek; termometr laboratoryjny szklany, bezręciowy, - 10...110 °C; łyżko-szpatułka metalowa; szkiełko zegarkowe 100 mm; tryskawka, poj. 250 ml; pipety Pasteura, 3 ml – 6 szt.; lejek plastikowy 75 mm; lupa plastikowa podwójna z rączką, 3x/6x; linijka; okulary ochronne podstawowe. 433. Zestaw pokazowy "Mechanika" magnetyczny – 1 szt. Zestaw do demonstrowania podstawowych zasad mechaniki ciał stałych i prostych maszyn. Zawartość: rolka, krążki, magnesy z nakrętką, osie na pręcie, równia pochyła, dźwignia, para szalek wagowych, podziałka na pręcie, tarcza do badania sił, dynamometr sprężynowy 2 i 5 N, sprężyna śrubowa, magnetyczny przymiar, ruchome wskazówki (2x), odważniki, poziomicą, sznur, instrukcja. 434. Zestaw preparacyjny (narzędzia preparacyjne) – 10 szt. Minimalna zawartość zestawu: igła preparacyjna - 1 szt., stalowa pęseta zakończona ostro - 1 szt., stalowe nożyczki sekcyjne zakończone ostro - 1 szt., stalowy skalpel - 1 szt., ostrza skalpela - 2 szt., plastikowa pipeta Pasteura o pojemności 1 cm³ - 1 szt., plastikowa okrągłodenna probówka z korkiem - 1 szt. 435. Zestaw preparatów mikroskopowych „Kropla wody pełna życia” – 3 szt. Nie mniej niż 10, preparatów np. okrzemki - różne formy, euglena zielona - wiciowiec, pantofelki - orzęski z hodowli sianowej, rozwielitka, oczlik - widłonogi. 436. Zestaw preparatów mikroskopowych-owadzie – 3 szt. Nie mniej niż 25, preparatów mikroskopowych np. komar (Culex) – samica, komar (Culex) – samiec, mucha domowa, muszka owocowa, głowy samicy i samca komara, aparat gębowy samca komara, aparat gębowy samicy komara, motyl – aparat gębowy (ssawka), mucha

domowa – trąbka ssąca (proboscis), pszczoła miodna – aparat gębowy, odnóże owada – grzebiące, odnóże muchy domowej, odnóże owada – pływne, odnóże owada – skoczne, odnóże owada – z pyłkiem, skrzydła świerszcza – aparat strydulacyjny. 437. Zestaw próżniowy z akcesoriami dla uczniów – 3 szt. Minimalna zawartość: talerz próżniowy z pierścieniem o-ring, klosz próżniowy z tworzywa sztucznego, 2 węże z zaworami odcinającymi, strzykawka 60 ml z tworzywa sztucznego, 1 pojemnik, 1 przyssawka, 2 balony Minimalne wymiary: Recypient: nie mniejszy niż 8 x 6 cm (wys. x śr.) 438. Zestaw siłomierzy (uniwersalne dynamometry sprężynowe 1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 100N) – 1 szt. W przezroczystej obudowie z pleksiglasu, kolor przyrządu informuje o zakresie pomiaru, ochrona przed przeciążeniem i śruba do regulacji punktu zerowego, hak do podwieszania urządzenia i zawieszania obciążenia. Dokładność pomiaru $\pm 2\%$ wartości końcowej, łączna długość nie mniej niż 290 mm, długość skali: 100 mm (6sztuk w komplecie). 439. Zestaw siłomierzy 6 sztuk w jednym komplecie – 4 szt. Siłomierze sprężynowe z metalowymi haczykami do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków; obudowa z plastiku; skala wyrażona w niutonach; 6 szt. (1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50 N). 440. Zestaw skał i minerałów – 3 szt. Zestaw nie mniej niż 50 skał i minerałów. Każdy okaz oznaczony kodem, dołączony wykaz. Możliwość zaprezentowania skał twardości 1-8. 441. Zestaw soczewek – 8 szt. Zestaw 6 różnych soczewek szklanych, każda soczewka o średnicy nie mniejszej niż 50 mm, W zestawie stojak. 442. Zestaw sprężyn – 2 szt. Edukacyjny zestaw 12 różnych sprężyn zakończonych po obu stronach zawieszkami. Sprężyny metalowe, o średnicy nie mniej niż 1-3 mm, oraz długości od 10 cm do 20 cm. 443. Zestaw sprężyn o różnym współczynniku sprężystości – 1 szt. Komplet pięciu sprężyn o różnym współczynniku sprężystości. 444. Zestaw szalek Petriego – 14 szt. Jednorazowe szalki petriego. Wymiary nie mniej niż: śr. 90 x wys. 16 mm. Zestaw 20 sztuk. 445. Zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego (min. probówki, kolby, zlewki itp.) – 2szt. Minimalna zawartość zestawu: bagietka szklana...3 szt., bibuła filtracyjna, krążki...50 szt., cylinder miarowy 50 ml...1 szt., cylinder miarowy 100 ml 1 szt., cylinder miarowy 250 ml 1 szt., gruszka gumowa 1 szt., kolba okrągłodenna 100 ml 1 szt., kolba stożkowa z korkiem 2 szt., lejek 2 szt., łapa do probówek metalowa...2 szt., łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym...1 szt., łyżko-szpatułka...2 szt., moździerz szorstki z tłuczkiem...1 szt., okulary ochronne podstawowe 2 szt., palnik alkoholowy 1 szt., parownica porcelanowa...1 szt., pęseta metalowa 1 szt., pipeta Pasteura, 3 ml...3 szt., pipeta wielomiarowa, 5 ml...1 szt., probówka szklana (borokrzem.), I 10 szt., probówka szklana (borokrzem.), II...10 szt., stojak do probówek 6+6 1 szt., stojak nad palnik 1 szt., szalka Petriego, szklana, 60 mm...2 szt., szalka Petriego, szklana, 100 mm...2 szt., szczotka do probówek...2 szt., szczypce laboratoryjne 1 szt., szkiełko zegarkowe 75 mm...3 szt., termometr szklany -10...+110 °C...1 szt., tryskawka 1 szt., tygiel porcelanowy 1 szt., zakraplacz szklany, poj. 2 ml 3 szt., zlewka szklana miarowa 100 ml 2 szt., zlewka szklana miarowa 250 ml...2 szt., zlewka szklana miarowa 400 ml, 1 szt. 446. Zestaw urządzeń do doświadczeń z elektrostatyki – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: Stopka statywu - pręt statywu, izolacyjny, z gniazdem mocującym i przyłączeniowym - konduktor kulisty, \varnothing 30 mm, z wtykiem - nasadka do toru tocznego - podwójne wahadło z rdzenia czarnego bzu, ze statywem wyposażonym w hak - kawałki wysuszonego rdzenia czarnego bzu (10 sztuk), w pudełku - obudowa z elektrodą kulistą - obudowa z elektrodą ostrzową - nasadka z łożyskiem igielkowym - wiązka tasiemek papierowych - tarcza błyskowa - dzwonki elektrostatyczne - pręt do pocierania z tworzywa sztucznego, z gniazdem o śr. 4 mm - łańcuchy (2 sztuki). 447. Zestaw walizkowy do mikroskopowania w terenie z mikroskopem stereoskopowym – 1 szt. Zawartość: mikroskop stereoskopowy 20x; zestaw walizkowy do mikroskopowania w terenie; zestaw narzędzi do preparowania, 4-częściowy; lupa ręczna, powiększenie 3x; pinceta ze stali sprężynowej; szkiełko mikroskopowe, 50 sztuk; szkiełko nakrywkowe, 100 sztuk; szalka do preparowania z podłożem; kauczukowym (możliwość wyjęcia); zakraplacz, 12 sztuk;

pojemnik z lupą; siatka do chwytania owadów; 4x szalka Petriego, szkło AR, 60mm. 448. Zlewka 1000ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 1000ml. 449. Zlewka 100ml – 22 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 100ml. 450. Zlewka 250ml – 10 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 250ml. 451. Zlewka 400ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 400ml. 452. Zlewka 50ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 50ml. 453. Zlewka 600ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 600ml. 454. Zlewka duża szklana 500 ml – 10 szt. Zlewka ze szkła borokrzemowego 3.3 - biała skala, pojemność 500 ml. 455. Zlewka Gryffina 250 ml – 1 szt. Zlewka gryffina poj. 250ml z wylewem i podziałką. 456. Zlewka miarowa – 1 szt. Zlewka miarowa z podziałką PP objętość nie mniej niż 500ml z wylewem bez kapania i uchwytem. 457. Zlewka niska plastikowa 50 ml – 12 szt. Zlewka wykonana z polipropylenu pojemność 50 ml. 458. Zlewka PMP, 250 ml – 15 szt. Zlewka z podziałką w mm i wylewem. Tworzywo termoplastyczne PMP charakteryzujące się dużą przezroczystością (przepuszczalnością promieni UV), niewielkim napięciem powierzchniowym i niewielką absorpcją wody, odporne na kwasy i ługi. Objętość 250 ml. 459. Zlewka wysoka szklana 250 ml – 12 szt. Zlewka ze szkła borokrzemowego 3.3 - biała skala, pojemność 250 ml. 460. Żarówka z oprawką(obwody) – 1 szt. Możliwość stosowania jako integralna część obwodów elektrycznych przy nauce z zakresu elektryczności. Żarówka z oprawką 6V (150 mA) - 10 sztuk w opakowaniu. 461. Żarówki miniaturowe 3,5 V (gwint E10) komplet 10 szt. – 10 szt. Żarówka żarowa 3,5V, gwint E10, 10 sztuk w komplecie. 462. Żarówki miniaturowe 6 V (gwint E10) komplet 10 szt. – 10 szt. Żarówka żarowa 6V, gwint E10, 10 sztuk w komplecie.

Część II – Pomoce logopedyczne Przedmiotem zamówienia jest dostawa pomocy logopedycznych, zgodnie z poniższym wykazem: 1. Multimedialny pakiet logopedyczny (Logopedyczne Zabawy) Słuch fonemowy-program komputerowy – 1 szt Programy wspierające terapię logopedyczną, przydatne do ćwiczenia wszystkich najczęściej zaburzanych przez dzieci głosek (dyslalia), wymowy bezdźwięcznej oraz kształtowania słuchu fonemowego. Programy uwzględniają zasadę stopniowania trudności, służą do utrwalania zaburzonej głoski lub głosek w wyrazach w różnych pozycjach, ćwiczenia w programach komputerowych są zintegrowane z ćwiczeniami tradycyjnymi zawartymi w zeszytach ćwiczeń, można je wykorzystywać dla dzieci czytających i nieczytających, łatwa i czytelna obsługa, jeden kod aktywacyjny, ciekawa współczesna szata graficzna i dziecięcy lektor, bogaty system pochwał słownych i reakcji na nieprawidłowe rozwiązania ćwiczeń, programy umożliwiają rejestrację postępów dziecka w module „nagraj i odtwórz”. Spis gier: • **PODPISZ I POWIEDZ** • **ZAPAMIĘTAJ I POWIEDZ** • **UZUPEŁNIJ WYRAZ** • **POSŁUCHAJ I WYBIERZ** • **DOBIERZ** • **NAGRAJ I ODTWÓRZ** 2. Multimedialny pakiet logopedyczny (Logopedyczne Zabawy) Różnicowanie szeregów- program komputerowy – 1 szt Programy wspierające terapię logopedyczną, przydatne do ćwiczenia wszystkich najczęściej zaburzanych przez dzieci głosek (dyslalia), wymowy bezdźwięcznej oraz kształtowania słuchu fonemowego. Programy uwzględniają zasadę stopniowania trudności, służą do utrwalania zaburzonej głoski lub głosek w wyrazach w różnych pozycjach, ćwiczenia w programach komputerowych są zintegrowane z ćwiczeniami tradycyjnymi zawartymi w zeszytach ćwiczeń, można je wykorzystywać dla dzieci czytających i nieczytających, łatwa i czytelna obsługa, jeden kod aktywacyjny, ciekawa współczesna szata graficzna i dziecięcy lektor, bogaty system pochwał słownych i reakcji na nieprawidłowe rozwiązania ćwiczeń, programy umożliwiają rejestrację postępów dziecka w module „nagraj i odtwórz”. Spis gier: • **POCIĄG** • **PRZYSSAWKI** • **ZAPAMIĘTAJ I POWIEDZ** • **MAGAZYNIER** • **TASMOCIĄG** • **NAGRAJ I ODTWÓRZ** 3. Dźwięczność. Trening poprawnej wymowy na CD-ROM – 1 szt Prezentowany program multimedialny adresowany jest do dzieci w wieku szkolnym (5-12 lat). Jego celem jest korekcja mowy bezdźwięcznej oraz wsparcie w nauce wyraźnej

wymowy. W skład programu wchodzi gry i zabawy, podczas których zadaniem dziecka jest ćwiczenie wymowy głosek b, d, g, oraz z – zarówno w izolacji, jak i w sylabach, wyrazach oraz całych zdaniach. Charakter programu pozwala na równoczesne śledzenie postępów u trójki dzieci. Produkt można zakwalifikować jako rozwinięcie tradycyjnych narzędzi logopedycznych, głównie ze względu na aspekt multimedialny oraz formę, która udanie łączy naukę wymowy z zabawą.

4. Komputerowa gra edukacyjna – 1 szt Pomoc logopedyczna autorstwa Marleny Szelaż oparta na słynnej grze w kółko i krzyżyk. Celem publikacji jest utrwalanie poprawnej wymowy głoski r. Głoska ta występuje w trzech konfiguracjach (nagłosie, śródgłosie i wygłosie), autorka proponuje kilkadziesiąt gier dydaktycznych nawiązujących do zabawy w kółko i krzyżyk. Co ważne, nowe wersje tej gry można modyfikować wedle własnego uznania. Nieodłączną częścią prezentowanego zestawu są zdjęcia i obrazki przedstawiające przedmioty z "r" w nazwie. Zestaw uzupełniają plansze, żetony, kostki do gry, kartoniki z kolorami, kody obrazkowe oraz kartoniki z imionami.

5. Zestaw do ćwiczenia percepcji słuchowej i rozwijania koncentracji (z płytą CD) – 1 szt Zestaw ćwiczeń rozwijających uwagę i pamięć słuchową. Zestaw składa się z płyty z nagraniami różnych odgłosów i odpowiadających im ilustracji. W zestawie zarejestrowane zostały dźwięki w dwudziestu kategoriach tematycznych (m.in. odgłosy pojazdów, codzienne czynności, żywy świat natury, przyroda, urządzenia domowe, praca...). Ćwiczenia polegają na zapamiętywaniu pojedynczych dźwięków, kojarzeniu ich z obrazkami oraz sekwencyjnym zapamiętywaniu trzech dźwięków i ich rozpoznawaniu. Ćwiczenia słuchowe dla: dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym; dzieci nieharmonijnie się rozwijających; uczniów z zaburzeniami koncentracji uwagi; uczniów klas nauczania zintegrowanego wykazujących problemy w czytaniu i pisaniu; uczniów z niższą sprawnością intelektualną; osób w każdym wieku z obniżoną sprawnością słuchową. Zawartość zestawu: płyta CD z nagraniami 60 dźwięków w różnych konfiguracjach, z uwzględnieniem stopniowania trudności; 20 dwustronnie foliowanych kart z 60 ilustracjami obiektów generujących nagrane dźwięki; instrukcja dla prowadzącego z zestawieniem kolejności nagrań.

6. Gry rozwijające mowę dziecka – 1 szt Zestaw "Od obrazka do słowa" - pomoce do rozwijania mowy dziecka, zawierające bogaty materiał obrazkowy z gramami językowymi, kombinacjami ćwiczeń językowych i etykietami z podpisami do poszczególnych obrazków (627 obrazków wraz z etykietami w języku polskim) oraz poradnik - całość zapakowana w pudełku. Gry przeznaczone są również do rozwijania umiejętności językowych u dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym, a także do wczesnej nauki czytania. Poradnik z dołączoną kartą badania słownictwa dziecka szczegółowo wyjaśnia sposoby posługiwania się materiałami pomocniczymi, opisuje materiały obrazkowe i metody badania mowy za pomocą tych materiałów.

7. Domino logopedyczne obrazkowo-wyrazowe. Szereg sz-cz, ż-dż – gra planszowa – 1 szt Obrazkowo-wyrazowe domino logopedyczne

8. Kwestionariusz obrazkowy-karty +komplet 20 kart mowy dziecka – 1 szt Kwestionariusz obrazkowy - zestaw 44 ilustracji, znanych już 3-letnim dzieciom Do kwestionariusza dołączonych jest: 20 Kart Mowy Dziecka, służących do zapisania wymowy osoby badanej. Druga strona tej karty służy do rejestrowania czynności wykonanej.

9. Logopedyczna gra planszowa głoski: t-d,k-g,sz, ż-rz,cz,dż,s ,z c,dz – 1 szt "Kto pędzej" i "Dwie wieże" - gry logopedyczne mające na celu rozwój mowy dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym w zakresie poprawnej wymowy głosek, poszerzania słownika czynnego oraz rozwoju percepcji słuchowej, tak ważnej w nauce mówienia, czytania i pisania. Każda z gier posiada kilka wariantów, można więc dobrać odpowiednią formę zabawy w zależności od wieku dziecka, jego umiejętności czy ilości graczy. "Kto pędzej?" - gra przeznaczona jest do ćwiczeń artykulacji głosek sz, ż, cz, dż i s, z, c, dz oraz ich prawidłowego różnicowania artykulacyjnego i słuchowego. Gra składa się z 44 obrazków z głoskami sz, ż, cz, dż i 44 obrazków z głoskami s, z, c, dz. Gra posiada kilka wariantów, które urozmaicają jej wykorzystanie podczas terapii. Do gry

potrzebna jest kostka, od 1 do 4 pionków dla każdego gracza. "Dwie wieże" - gra przeznaczona jest do ćwiczeń artykulacji oraz różnicowania głosek k-g i t-d. W grze może brać udział od 2 do 4 graczy. Do gry potrzebne są jeszcze dwa pionki i pionowe paski do zakrywania obrazków. Gra posiada kilka wariantów. 10. Multimedialny pakiet logopedyczny (Logopedyczne zabawy) – zestaw 7 pakietów – 1szt Zawartość pakietu (7 logopedycznych programów komputerowych w 1 pakiecie): - Program Logopedyczne Zabawy. Część I - SZ, Ż, CZ, DŻ - Program Logopedyczne Zabawy. Część II - S, Z, C, DZ - Program Logopedyczne zabawy. Część III – Ś, Ź, Ć, DŻ - Program Logopedyczne Zabawy. Część IV - J, L, R - Program Logopedyczne Zabawy. Część V - MOWA BEZDŹWIĘCZNA - Program Logopedyczne zabawy. Część VI – RÓŻNICOWANIE SZEREGÓW - Program Logopedyczne zabawy. Część VII – SŁUCH FONEMOWY 11. Ćwiczenia poprawnej wymowy (głoski, sylaby, logotomy, wyrazy)-program komputerowy – 1 szt Program zawiera np.: logowirówki, zagadki, puzzle sylabowe, sylaby, uzupełnianki literowe, możliwość drukowania ćwiczeń. Ilość ćwiczeń: zbiór sześciu udźwiękowionych logowirówek do rozwijania percepcji słuchowej i utrwalania poprawnej wymowy; ok. 40 puzzli obrazkowo-sylabowych – składanie obrazków i czytanie wyrazów sylabami; zabawy słuchowe – dopasowywanie usłyszanych dźwięków (głosek, logotomów, sylab) do odpowiednich znaków literowych (49 zestawów); 35 układanek sylabowych – podpisywanie obrazków sylabami; ponad 100 uzupełnianek – uzupełnianie podpisów obrazków brakującymi literami lub dwuznakami; artykulacyjne karty ćwiczeń do wydruku. 12. Trening logopedyczny (wersja 2.0) program komputerowy – 1 szt Program składa się m.in. z: ćwiczeń oddechowych, ćwiczeń usprawniających motorykę narządów artykulacyjnych, ćwiczeń fonacyjnych, nowych, ciekawych programów narzędziowych, serii zdjęć instruktażowych dla terapeuty i dziecka, czynników motywujących np. gry – nagrody za wysiłek dziecka, zestawów kart pracy. 13. Zestaw komputerowych programów logopedycznych – 1 szt Multimedialny zestaw ćwiczeń podnoszących sprawność językową dzieci oraz wspomagających terapię specyficznych zaburzeń rozwoju języka. W programie znajdują się: dwuczęściowy program multimedialny na pendrive (cz.1 opiera się na materiale nieliterowym, cz.2 zawiera materiał uwzględniający umiejętność czytania), profesjonalny mikrofon, przewodnik metodyczny zawierający propozycje scenariuszy zajęć oraz zestawy tekstów terapeutycznych, np. 150 terapeutycznych łamigłówek, zagadek i wierszyków. Program współpracuje również z: tablicą interaktywną, komputerem z panelem dotykowym.

II.5) Główny kod CPV: 38000000-5

Dodatkowe kody CPV:

Kod CPV
38300000-8
39162110-9
38400000-9
38600000-1
39162100-6
48190000-6
33793000-5
38437000-7
33124130-5
38437100-8
38437120-4
18142000-6

38122000-6
38412000-6
38414000-0
38423100-7
38311100-9
30141100-0
30141200-1
38631000-7
30195400-6
30195920-7
31411000-0
22114200-4
22114300-5
39298600-3
38111100-7
35322400-1
33696300-8
39000000-2
39162100-6

II.6) Całkowita wartość zamówienia (jeżeli zamawiający podaje informacje o wartości zamówienia):

Wartość bez VAT:

Waluta:

(w przypadku umów ramowych lub dynamicznego systemu zakupów – szacunkowa całkowita maksymalna wartość w całym okresie obowiązywania umowy ramowej lub dynamicznego systemu zakupów)

II.7) Czy przewiduje się udzielenie zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 i 7 lub w art. 134 ust. 6 pkt 3 ustawy Pzp: Nie

Określenie przedmiotu, wielkości lub zakresu oraz warunków na jakich zostaną udzielone zamówienia, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 lub w art. 134 ust. 6 pkt 3 ustawy Pzp:

II.8) Okres, w którym realizowane będzie zamówienie lub okres, na który została zawarta umowa ramowa lub okres, na który został ustanowiony dynamiczny system zakupów:

miesiącach: *lub* dniach: 45

lub

data rozpoczęcia: *lub* **zakończenia:**

II.9) Informacje dodatkowe:

SEKCJA III: INFORMACJE O CHARAKTERZE PRAWNYM, EKONOMICZNYM, FINANSOWYM I TECHNICZNYM

III.1) WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

III.1.1) Kompetencje lub uprawnienia do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów

Określenie warunków: Zamawiający nie precyzuje w tym zakresie żadnych wymagań, których spełnienie wykonawca zobowiązany jest wykazać w sposób szczególny. Ocena spełniania warunku udziału w postępowaniu Wykonawców zostanie dokonana w oparciu o zasadę spełnia – nie spełnia na podstawie oświadczenia załączonego do oferty, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w niniejszym postępowaniu

III.1.2) Sytuacja finansowa lub ekonomiczna

Określenie warunków: Zamawiający nie precyzuje w tym zakresie żadnych wymagań, których spełnienie wykonawca zobowiązany jest wykazać w sposób szczególny. Ocena spełniania warunku udziału w postępowaniu Wykonawców zostanie dokonana w oparciu o zasadę spełnia – nie spełnia na podstawie oświadczenia załączonego do oferty, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w niniejszym postępowaniu

III.1.3) Zdolność techniczna lub zawodowa

Określenie warunków: Wykaz wykonanych minimum 2 (dwóch) dostaw w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 30.000,00 zł (słownie: trzydzieści tysięcy złotych 00/100) brutto każda, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane na formularzu lub w oparciu o formularz stanowiący Załącznik Nr 2 do SIWZ. Dokument należy złożyć wraz z dowodami określającymi, czy te dostawy zostały wykonane należycie, przy czym dowodami tymi są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie Wykonawcy; Ocena spełnienia warunku udziału w postępowaniu wykonawców zostanie dokonana w oparciu o zasadę spełnia – nie spełnia na podstawie oświadczeń i dokumentów załączonych do oferty, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w niniejszym postępowaniu Zamawiający wymaga od wykonawców wskazania w ofercie lub we wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu imion i nazwisk osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia wraz z informacją o kwalifikacjach zawodowych lub doświadczeniu tych osób: Nie

Informacje dodatkowe:

III.2) PODSTAWY WYKLUCZENIA

III.2.1) Podstawy wykluczenia określone w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp

III.2.2) Zamawiający przewiduje wykluczenie wykonawcy na podstawie art. 24 ust. 5

ustawy Pzp Tak Zamawiający przewiduje następujące fakultatywne podstawy wykluczenia:

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp)

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 2 ustawy Pzp)

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 3 ustawy Pzp)

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 4 ustawy Pzp)

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 5 ustawy Pzp)

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 6 ustawy Pzp)

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 7 ustawy Pzp)

Tak (podstawa wykluczenia określona w art. 24 ust. 5 pkt 8 ustawy Pzp)

III.3) WYKAZ OŚWIADCZEŃ SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W CELU WSTĘPNEGO POTWIERDZENIA, ŻE NIE PODLEGA ON WYKLUCZENIU ORAZ SPEŁNIA WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ SPEŁNIA KRYTERIA SELEKCJI

Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

Tak

Oświadczenie o spełnianiu kryteriów selekcji

Nie

III.4) WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE ZAMAWIAJACEGO W CELU POTWIERDZENIA OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 25 UST. 1 PKT 3 USTAWY PZP:

III.5) WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE ZAMAWIAJACEGO W CELU POTWIERDZENIA OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 25 UST. 1 PKT 1 USTAWY PZP

III.5.1) W ZAKRESIE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

Wykaz wykonanych minimum 2 (dwóch) dostaw w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia o wartości nie mniejszej niż 30.000,00 zł (słownie: trzydzieści tysięcy złotych 00/100) brutto każda, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane na formularzu lub w oparciu o formularz stanowiący Załącznik Nr 2 do SIWZ. Dokument należy złożyć wraz z dowodami określającymi, czy te dowody zostały wykonane należycie, przy czym dowodami tymi są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie Wykonawcy.

III.5.2) W ZAKRESIE KRYTERIÓW SELEKCJI:

III.6) WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE ZAMAWIAJACEGO W CELU POTWIERDZENIA OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 25 UST. 1 PKT 2 USTAWY PZP

III.7) INNE DOKUMENTY NIE WYMIENIONE W pkt III.3) - III.6)

SEKCJA IV: PROCEDURA

IV.1) OPIS

IV.1.1) Tryb udzielenia zamówienia: Przetarg nieograniczony

IV.1.2) Zamawiający żąda wniesienia wadium:

Tak

Informacja na temat wadium

1. Przystępując do niniejszego postępowania każdy Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium w wysokości: 1) Część nr 1 – 4.500,00 zł (słownie: cztery tysiące pięćset złotych 00/100), 2) Część nr 2 – Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium; 2. Wadium można wnieść w formach przewidzianych w art. 45 ust. 6 ustawy Pzp. 3. Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium przed upływem terminu składania ofert. 4. Wadium w pieniądzu należy wnieść na konto Zamawiającego: Bank Spółdzielczy Sławno Nr 50 9317 0002 0000 3131 2000 0030 z dopiskiem „Dostawa pomocy dydaktycznych” 5. W przypadku wadium wnoszonego w pieniądzu za termin wniesienia uznaje się chwilę uznania kwoty na rachunku

Zamawiającego. 6. W przypadku wniesienia wadium w formie innej niż pieniądź – oryginał dokumentu potwierdzającego wniesienie wadium należy złożyć przed upływem terminu składania ofert w siedzibie Zamawiającego: Urząd Gminy w Sławnie, ul. M.C. Skłodowskiej 9, 76-100 Sławno – w Sekretariacie, pokój nr 10 (Zamawiający w tym przypadku nie żąda załączenia potwierdzenia wniesienia wadium do oferty). 7. Nie wniesienie wadium w terminie lub w sposób inny niż określony w SIWZ spowoduje wykluczenie Wykonawcy, a jego oferta zostanie odrzucona na podstawie stosownych przepisów. 8. Zamawiający dokonuje zwrotu wadium zgodnie z postanowieniami art. 46 ustawy Pzp. Wadium wniesione w pieniądzu, Zamawiający zwróci wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek wskazany przez Wykonawcę. 9. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami w przypadkach określonych w art. 46 ustawy Pzp.

IV.1.3) Przewiduje się udzielenie zaliczek na poczet wykonania zamówienia:

Nie

Należy podać informacje na temat udzielania zaliczek:

IV.1.4) Wymaga się złożenia ofert w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia do ofert katalogów elektronicznych:

Nie

Dopuszcza się złożenie ofert w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia do ofert katalogów elektronicznych:

Nie

Informacje dodatkowe:

IV.1.5.) Wymaga się złożenia oferty wariantowej:

Dopuszcza się złożenie oferty wariantowej

Złożenie oferty wariantowej dopuszcza się tylko z jednoczesnym złożeniem oferty zasadniczej:

IV.1.6) Przewidywana liczba wykonawców, którzy zostaną zaproszeni do udziału w postępowaniu

(przetarg ograniczony, negocjacje z ogłoszeniem, dialog konkurencyjny, partnerstwo innowacyjne)

Liczba wykonawców

Przewidywana minimalna liczba wykonawców

Maksymalna liczba wykonawców

Kryteria selekcji wykonawców:

IV.1.7) Informacje na temat umowy ramowej lub dynamicznego systemu zakupów:

Umowa ramowa będzie zawarta:

Czy przewiduje się ograniczenie liczby uczestników umowy ramowej:

Przewidziana maksymalna liczba uczestników umowy ramowej:

Informacje dodatkowe:

Zamówienie obejmuje ustanowienie dynamicznego systemu zakupów:

Adres strony internetowej, na której będą zamieszczone dodatkowe informacje dotyczące dynamicznego systemu zakupów:

Informacje dodatkowe:

W ramach umowy ramowej/dynamicznego systemu zakupów dopuszcza się złożenie ofert w formie katalogów elektronicznych:

Przewiduje się pobranie ze złożonych katalogów elektronicznych informacji potrzebnych do sporządzenia ofert w ramach umowy ramowej/dynamicznego systemu zakupów:

IV.1.8) Aukcja elektroniczna

Przewidziane jest przeprowadzenie aukcji elektronicznej *(przetarg nieograniczony,*

przetarg ograniczony, negocjacje z ogłoszeniem)

Należy podać adres strony internetowej, na której aukcja będzie prowadzona:

Należy wskazać elementy, których wartości będą przedmiotem aukcji elektronicznej:

Przewiduje się ograniczenia co do przedstawionych wartości, wynikające z opisu przedmiotu zamówienia:

Należy podać, które informacje zostaną udostępnione wykonawcom w trakcie aukcji elektronicznej oraz jaki będzie termin ich udostępnienia:

Informacje dotyczące przebiegu aukcji elektronicznej:

Jaki jest przewidziany sposób postępowania w toku aukcji elektronicznej i jakie będą warunki, na jakich wykonawcy będą mogli licytować (minimalne wysokości postąpień):

Informacje dotyczące wykorzystywanego sprzętu elektronicznego, rozwiązań i specyfikacji technicznych w zakresie połączeń:

Wymagania dotyczące rejestracji i identyfikacji wykonawców w aukcji elektronicznej:

Informacje o liczbie etapów aukcji elektronicznej i czasie ich trwania:

Czas trwania:

Czy wykonawcy, którzy nie złożyli nowych postąpień, zostaną zakwalifikowani do następnego etapu:

Warunki zamknięcia aukcji elektronicznej:

IV.2) KRYTERIA OCENY OFERT

IV.2.1) Kryteria oceny ofert:

IV.2.2) Kryteria

Kryteria	Znaczenie
Cena oferty	60,00
Okres obowiązywania gwarancji (nie krótszy niż 12 miesiące i nie dłuższy niż 36 miesięcy)	30,00
Czas dostawy (nie dłuższy niż 45 dni)	10,00

IV.2.3) Zastosowanie procedury, o której mowa w art. 24aa ust. 1 ustawy Pzp (przetarg nieograniczony)

Tak

IV.3) Negocjacje z ogłoszeniem, dialog konkurencyjny, partnerstwo innowacyjne

IV.3.1) Informacje na temat negocjacji z ogłoszeniem

Minimalne wymagania, które muszą spełniać wszystkie oferty:

Przewidziane jest zastrzeżenie prawa do udzielenia zamówienia na podstawie ofert wstępnych bez przeprowadzenia negocjacji

Przewidziany jest podział negocjacji na etapy w celu ograniczenia liczby ofert:

Należy podać informacje na temat etapów negocjacji (w tym liczbę etapów):

Informacje dodatkowe

IV.3.2) Informacje na temat dialogu konkurencyjnego

Opis potrzeb i wymagań zamawiającego lub informacja o sposobie uzyskania tego opisu:

Informacja o wysokości nagród dla wykonawców, którzy podczas dialogu konkurencyjnego przedstawili rozwiązania stanowiące podstawę do składania ofert, jeżeli zamawiający przewiduje nagrody:

Wstępny harmonogram postępowania:

Podział dialogu na etapy w celu ograniczenia liczby rozwiązań:

Należy podać informacje na temat etapów dialogu:

Informacje dodatkowe:

IV.3.3) Informacje na temat partnerstwa innowacyjnego

Elementy opisu przedmiotu zamówienia definiujące minimalne wymagania, którym muszą odpowiadać wszystkie oferty:

Podział negocjacji na etapy w celu ograniczeniu liczby ofert podlegających negocjacom poprzez zastosowanie kryteriów oceny ofert wskazanych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

Informacje dodatkowe:

IV.4) Licytacja elektroniczna

Adres strony internetowej, na której będzie prowadzona licytacja elektroniczna:

Adres strony internetowej, na której jest dostępny opis przedmiotu zamówienia w licytacji elektronicznej:

Wymagania dotyczące rejestracji i identyfikacji wykonawców w licytacji elektronicznej, w tym wymagania techniczne urządzeń informatycznych:

Sposób postępowania w toku licytacji elektronicznej, w tym określenie minimalnych wysokości postępień:

Informacje o liczbie etapów licytacji elektronicznej i czasie ich trwania:

Czas trwania:

Wykonawcy, którzy nie złożyli nowych postępień, zostaną zakwalifikowani do następnego etapu:

Termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w licytacji elektronicznej:

Data: godzina:

Termin otwarcia licytacji elektronicznej:

Termin i warunki zamknięcia licytacji elektronicznej:

Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, albo ogólne warunki umowy, albo wzór umowy:

Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy:

Informacje dodatkowe:

IV.5)

ZMIANA

UMOWY

Przewiduje się istotne zmiany postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy: Tak

Należy wskazać zakres, charakter zmian oraz warunki wprowadzenia zmian:

1. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmiany postanowień umowy na podstawie art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, które zostaną wyrażone w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności i mogą nastąpić wyłącznie w następujących sytuacjach: 1) wprowadzanie istotnych zmian do przedmiotu zamówienia spowodowanych uwarunkowaniami formalno – prawnymi lub technicznymi, bez konieczności zwiększenia wynagrodzenia należnego Wykonawcy; 2) zmniejszenia zakresu realizacji dostaw, w przypadku wystąpienia zmiany okoliczności powodującej że: a) wykonanie części przedmiotu zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawierania umowy lub b) wykonanie części przedmiotu zamówienia nie jest możliwe, z przyczyn nie leżących po stronie Zamawiającego i Wykonawcy; 3) zmiany kwoty i terminu wykonania umowy, w przypadku: a) wystąpienia okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, b) wniesienia przez Zamawiającego istotnej zmiany, na podstawie której Wykonawca wykonuje przedmiot umowy, przez co niemożliwe jest dotrzymanie terminu o którym mowa w umowie, c) wstrzymanie realizacji przedmiotu umowy przez Zamawiającego nie wynikające z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, d) wyrażenia zgody przez Zamawiającego na skrócenia terminu realizacji, 4) w zakresie zmiany wynagrodzenia, zwłaszcza w sytuacji zmniejszenia zakresu realizacji dostaw, zmiany stawki

obowiązującego podatku od towarów i usług (VAT), 5) w zakresie zmiany Koordynatora w zakresie obowiązków umownych ze strony Zamawiającego, 6) wystąpienia zdarzeń siły wyższej jako zdarzenia zewnętrzne, niemożliwego do przewidzenia i niemożliwego do zapobieżenia, 7) łączna wartość zmian jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 i jest mniejsza od 10% wartości zamówienia określonej pierwotnie w umowie. 3. Warunkiem dokonania zmian, o których mowa w ust. 1, jest złożenie wniosku przez stronę inicjującą zmianę zawierającego: 1) opis propozycji zmiany, 2) uzasadnienie zmiany, 3) obliczenie kosztów zmiany zgodnie z zasadami określonymi w umowie, jeżeli zmiana będzie miała wpływ na wynagrodzenie Wykonawcy, 4) opis wpływu zmiany na termin wykonania umowy. 4. Wykonawca nie będzie uprawniony do żądania przedłużenia terminu wykonania umowy i zwiększenia wynagrodzenia, jeżeli zmiana jest wymuszona uchybieniem czy naruszeniem umowy przez Wykonawcę – w takim przypadku koszty dodatkowe związane takimi zmianami ponosi Wykonawca. 5. Powyższe zmiany nie mogą być niekorzystne dla Zamawiającego.

IV.6) INFORMACJE ADMINISTRACYJNE

IV.6.1) Sposób udostępniania informacji o charakterze poufnym (jeżeli dotyczy):

Środki służące ochronie informacji o charakterze poufnym

IV.6.2) Termin składania ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu:

Data: 2018-04-13, godzina: 09:30,

Skrócenie terminu składania wniosków, ze względu na pilną potrzebę udzielenia zamówienia (przetarg nieograniczony, przetarg ograniczony, negocjacje z ogłoszeniem):

Nie

Wskazać powody:

Język lub języki, w jakich mogą być sporządzane oferty lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu

> polski

IV.6.3) Termin związania ofertą: do: okres w dniach: 30 (od ostatecznego terminu składania ofert)

IV.6.4) Przewiduje się unieważnienie postępowania o udzielenie zamówienia, w przypadku nieprzyznania środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej oraz niepodlegających zwrotowi środków z pomocy udzielonej przez państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), które miały być przeznaczone na sfinansowanie całości lub części zamówienia: Nie

IV.6.5) Przewiduje się unieważnienie postępowania o udzielenie zamówienia, jeżeli środki służące sfinansowaniu zamówień na badania naukowe lub prace rozwojowe, które zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia, nie zostały mu przyznane Nie

IV.6.6) Informacje dodatkowe:

ZAŁĄCZNIK I - INFORMACJE DOTYCZĄCE OFERT CZĘŚCIOWYCH

Część nr: 1 Nazwa: Wyposażenie pracowni matematycznych i przyrodniczych

1) Krótki opis przedmiotu zamówienia (wielkość, zakres, rodzaj i ilość dostaw, usług lub robót budowlanych lub określenie zapotrzebowania i wymagań) a w przypadku partnerstwa innowacyjnego -określenie zapotrzebowania na innowacyjny produkt, usługę lub roboty budowlane:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa pomocy dydaktycznych, zgodnie z poniższym wykazem: 1. "Świat w liczbach" – 10 szt. Wydawnictwo: WSiP Rok wydania minimum: 2012

Zawartość: dane statystyczne na świecie i w Polsce, ciekawostki 2. Analiza grupy krwi – 1 szt. układ AB0/układ Rh, zestaw na min. 40 doświadczeń. 3. Aparat do elektrolizy – 1 szt. Zawartość: Aparat do elektrolizy z elektrodami grafitowymi, przewody przyłączeniowe i dwa wtyki 4 mm, zlewka, 400 ml, niska, uniwersalny uchwyt na maks. 4 probówki itp., 2 probówki z podziałką, instrukcja obsługi 4. Apteczka z wyposażeniem – 1 szt. apteczka - szafka jednodrzwiowa, mocowana do ściany, zamykana, regulowane półki, zamek z dwoma kluczami, drzwi z zabezpieczonymi brzegami, nie mniejsza niż: 300x360x140mm 5. Arytmetyka i algebra- tablice matematyczne – 1 szt. Zestaw zawierający 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. 6. Atlas anatomiczny – 5 szt. Zawartość: min 400 ilustracji i wysokiej jakości fotografii. Jasne i zwięzłe opisy umożliwiające łatwe zrozumienie omawianych zagadnień. Podział na rozdziały. W każdym rozdziale opis kości, mięśni, nerwów i organów wewnętrznych. 7. Atlas geograficzny – 10 szt. Szkolny atlas geograficzny, zawartość min.: charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze są oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów, połączenia ujęcia globalnego z przeglądem regionalnym min. 700 map. 8. Atlas grzybów – 2 szt. Min. 230 gatunki grzybów zakwalifikowanych jako jadalne, niejadalne bądź trujące, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy, gatunki występujące głównie na terenie Polski. 9. Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał – 1 szt. Opis nie mniej niż 650 minerałów, kamieni szlachetnych i skał, praktyczne porady, klucz do oznaczania, rysunki kształtów, zasady tworzenia kolekcji, kolorowe fotografie. 10. Atlas pogoda i klimat – 1 szt. Zawartość: opisy, wyjaśnienia i fotografie nie mniej niż 300 zjawisk związanych z pogodą i klimatem, zarówno codziennych, jak i niezwykłych, zdarzających się bardzo rzadko, nie mniej niż 300 stron. 11. Atlas przyrodniczy – 10 szt. Zawartość: infografiki z barwnymi zdjęciami, przejrzyste schematy i czytelne mapy, format A4, minimalna liczba stron: 100, nie mniej niż 8 części tematycznych np. Przyroda wokół nas, Polska na mapie, Europa na mapie. 12. Atlas ptaków Polski – 2 szt. Ilustrowany atlas, ilość stron nie mniej niż 350 stron. Format minimum A4, twarda oprawa 13. Atlas roślin chronionych - flora Polski – 5 szt. Atlas przedstawiający gatunki roślin chronionych polskim prawem, ich charakterystykę oraz obszar występowania w Polsce i na świecie. Możliwość oznaczenia danej rośliny, dzięki kolorowym fotografiom i rycinom. 14. Atlas zwierząt chronionych w Polsce – 3 szt. Atlas zawierający opisy poszczególnych gatunków fauny polskiej z fotografiami. Minimalna ilość stron: 192, twarda oprawa, minimalny rozmiar A5, rok wydania nie wcześniej niż 2017 15. Badamy podzielność liczb (materiały dydaktyczne) – 3 szt. Wizualny sposób do badania podzielności liczb i wyszukiwania liczb pierwszych. Minimalna zawartość zestawu: trójkąty danej wielkości jako liczby wyjściowe, mnożniki i liczby pierwsze, nie mniej niż: 24 duże trójkąty, 45 średnich trójkątów, 95 małych trójkątów, łącznie minimum 164 elementy z pianki. 16. Bagietka-mieszadło – 32 szt. Średnica nie mniej niż 4 mm, dł. nie mniej niż 240 mm 17. Barometr mechaniczny – 6 szt. Barometr mechaniczny, minimalny zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do 1060 hPa, dokładność pomiaru: +/- 5hPa. 18. Barometr-demonstracja zmiany ciśnienia – 1 szt Pomiar ciśnienia poprzez naciskanie pojemnika w którym znajduje się barometr. Możliwość natychmiastowego odczytu pomiaru na barometrze, minimalny zakres skali od 980 do 1040 hPa. 19. Barwniki spożywcze w proszku (opakowanie) – 1 szt. Zawartość minimalna opakowania: żółty- tetrazyna E102*, niebieski - błękit brylantowy FCF E133, czerwony - paś 4R E124*, pomarańczowy - żółcień pomarańczowa FCF E110*,

różowy - Azorubina E122*, fiolet jagodowy - pas 4R E124*, indygodyna E132, zieleń cukrowa - żółcień chinolinowa E104, indygotyna E132, czerń FC-N: brąz chinolinowy E104, indygotyna E132, błękit brylantowy FCF E133, biały - biel tytanowa E171. 20. Bateria okrągła 1,5 V – 10 szt rozmiar: AA napięcie [V]: 1.5 21. Bateria płaska 4,5 V – 20 szt. bateria płaska 3R12, napięcie 4,5V 22. Bateria płaska typ 6F22- 9 V – 10 szt. Bateria cynkowo-węglowa 6F22 9V 23. Biała tablica magnetyczna – 1 szt. Biała tablica z powierzchnią magnetyczną i sucho-ścieralną. Rama z profilu aluminiowego. Wymiar min.: 120 x 90cm. 24. Biała tablica magnetyczna z naniesioną siecią kwadratową z otwieranymi bokami – 1szt. Wymiary nie mniej niż: 300cm szer. x 150 cm szer. otwieranego boku x100 cm wysokość, otwierane dwa boki, naniesiona sieć kwadratowa na całej tablicy. 25. Biała tablica obrotowa dwustronna – 1 szt. Tablica dwustronna obrotowa na stelażu wyposażonym w kółka jezdne. Tablica biała do zapisu sucho-ścieralnego - z obu stron. Rozmiar tablic nie mniej niż 100 x 150cm, typ powierzchni tablicy: magnetyczny. 26. Biała tablica z naniesioną kratką – 2 szt. Biała tablica z powierzchnią magnetyczną i sucho-ścieralną. Rama z profilu aluminiowego. Wymiar nie mniej niż: 200 x 100cm, kratka naniesiona na powierzchnię tablicy, powierzchnia lakierowana biała. 27. Bibuła laboratoryjna – 1 szt. Nie mniej niż 100 arkuszy o wymiarach minimum 50 x 50 cm (jakościowa miękka). 28. Bryły do mierzenia objętości – 1 szt. Zestaw min. 4 brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego. Wysokość brył nie mniej niż 14 cm, 29. Bryły geometryczne składane (8 brył i 8 siatek) – 14 szt. Zawartość: 8 brył przezroczystych z ruchomą podstawą, 8 kolorowych siatek do składania. Wysokość brył nie mniej niż 7cm 30. Bryły z siatkami do rozkładania - 1 szt. Zestaw zawierający 10 brył np.: graniastosłup trójkątny, graniastosłup ośmiokątny, kula, ostrosłup trójkątny, ostrosłup kwadratowy, ostrosłup ośmiokątny, prostopadłościan, stożek, sześcián, walec; wysokość nie więcej niż 15cm, kolorowe podstawy brył, stosunek podstawy do wysokości 1:2. 31. Budowa cieni duża – 1szt. Pomoc edukacyjna zawierająca min. 20 sześciánów o boku nie mniejszym niż 4cm, 4 dłuższe i 4 krótsze prostopadłościany, 6 trójkątów równobocznych, 4 trójkąty równoramienne, 20 laminowanych kart ze wzorami figur, 1 czysta (pusta) karta na utworzony własnoręcznie indywidualny wzór, 2 plastikowe ścianki narożne, 2 klipsy do zabezpieczenia wzorów kart. 32. Butelka do roztworów z doszlifowanym korkiem – 8 szt. Szklana butelka z szeroką szyjką, doszlifowany korek szklany, pojemność 250ml, 33. Butelka na roztwory szklana- 250ml – 14 szt. Butelka zakręcana, wykonana z przezroczystego szkła, ze szczelną zakrywką zakręcaną wykonaną z tworzywa sztucznego. Objętość 250 ml. 34. Butelka na roztwory szklana- 500ml – 11 szt. Butelka zakręcana, wykonana z przezroczystego szkła, ze szczelną zakrywką zakręcaną wykonaną z tworzywa sztucznego. Objętość 500 ml. 35. Butelka z zakraplaczem – 8 szt. Butelka z zakraplaczem z zakrywką zakręcaną. Objętość 50ml. 36. Butla do wody destylowanej – 1 szt. Pojemność nie mniej niż 10 litrów, litrów wykonana z tworzywa sztucznego. Rączka umożliwiająca wygodne przenoszenie, szyjka gwintowana z nakrętką. 37. Ciężarki – odważniki – 1 szt. Odważniki z 2 haczykami. Minimalna zawartość: 12 oznakowanych odważników: 1 x 200g, 2 x 100 g, 1 x 50g, 1 x 20g, 10g x 2, 2 x 5 g, 2 x 2 g, 1 x 1g. 38. Ciśnieniomierz – 8 szt. Ciśnieniomierz automatyczny o minimalnych parametrach: zakres pomiarowy: 20 - 280 mm Hg (+/- 2%) wzgl. 40, 200 uderzeń tętna/min (+/- 5%), zasilanie bateryjne, objętość nadgarstka od 13,5 do 21,5 cm, cyfrowy wyświetlacz z równoczesnym odczytem ciśnienia systolicznego i diastolicznego, tętna, rozpoznawanie zaburzeń rytmu serca. 39. Cudowny świat w kropli wody, zestaw podstawowy 6 elementowy – 1 szt. Zestaw zawierający nie mniej niż 6 preparatów mikroskopowych w plastikowych pojemniczkach, w komplecie zeszyt z objaśnieniami. Przykładowy skład zestawu: 1.Euglena, klejnotka. Jądro komórkowe, wić długa, chromatofory, ziarna paramylonu, plamka oczna - 2. Paramecium, pantofelek, zabarwione jądra komórkowe (makro- i mikronukleus) - 3. Drobne skorupiaki ze zbiorników słodkowodnych, preparat z różnymi formami z planktonu - 4.

Spirogyra, skrętnica, chloroplast w postaci helikalnie ułożonych wstęg - 5. Spongilla, gąbka słodkowodna, wyizolowane spikule - 6. Diatomea, okrzemki słodkowodne. 40. Cylinder miarowy 100 ml – 16 szt. Cylinder miarowy wysoki wykonany ze szkła, z wylewem i podstawą, objętość: 100 ml. 41. Cylinder miarowy 1000ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 1000 ml. 42. Cylinder miarowy 10ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 10 ml. 43. Cylinder miarowy 250ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 250 ml. 44. Cylinder miarowy 25ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 25 ml. 45. Cylinder miarowy 500ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 500 ml. 46. Cylinder miarowy 50ml – 1 szt. Cylinder wysoki wykonany ze szkła z wylewem i podstawą. Objętość 50 ml. 47. Cylinder miarowy –plastikowy 100 ml – 10 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny – objętość 100 ml. 48. Cylinder miarowy –plastikowy 25 ml – 10 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny – objętość 25 ml. 49. Cylinder miarowy –plastikowy 250 ml – 12 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny – objętość 250 ml. 50. Cylinder miarowy – plastikowy 50 ml – 10 szt. Cylinder wykonany z polipropylenu, podziałka, szeroka podstawa, autoklawalny – objętość 50 ml. 51. Czajnik elektryczny – 2 szt. Minimalne parametry techniczne: moc 2400 W, pojemność min. 1.5l. Ukryty element grzewczy, obrotowa podstawa 360°. Wspomagane otwieranie pokrywy. Wyjmowany filtr anty osadowy. 52. Czasza grzejna – 1 szt. Czasza grzejna w obudowie, z regulatorem, 200W, 500ml, odporna na działanie wysokich temperatur, aluminiowa stopa. 53. Czujnik tętna z pasem piersiowym – 1 szt. Nie mniej niż 5 funkcji – aktualna częstotliwość tętna, przeciętna częstotliwość tętna, maksymalna częstotliwość tętna, stoper, zegar / kalendarz / budzik (zegar). Pas piersiowy z czujnikiem do pomiaru tętna, zasilanie bateryjne. 54. Demonstracyjna, duża igła magnetyczna na statywie – 1 szt. Igła z łożyskiem wykonanym z agatu o niskim współczynniku tarcia. Wymiary: długość nie mniejsza niż: 150 mm, 55. Demonstracyjny liniał z funkcją zamiany jednostek długości – 1 szt. Tablica wykonana z tworzywa sztucznego, powierzchnia tablicy umożliwiająca zapis flamastrem suchościeralnym. 56. Deszczomierz – 2 szt. Deszczomierz wykonany z tworzywa sztucznego ze zdejmowaną nakrywką i podpórką o wymiarach nie mniejszych niż 310 x 120 mm (wys. x śr.), 57. Deszczomierz z tworzywa sztucznego – 6 szt. Deszczomierz z transparentnego tworzywa sztucznego. Do nakładania na standardowy kij/pręt. Wymiary nie mniejsze niż 242 x 87 x 87 mm 58. Domino – Porównujemy objętości – 12 szt. Układanka matematyczna. Zestaw zawierający min. 24 plastikowe płytki domina, na każdym po jednej stronie znajduje się objętość bryły wyrażona liczbowo w cm³ lub m³. 59. Domino - zrozumieć ułamki – 12 szt. Układanka matematyczna. Zestaw zawierający min. 24 kostek domina. 60. Doświadczenia szkolne, dotyczące "prądu i magnetyzmu" – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 5 przewodów pomiarowych (30 cm), 2 przewody pomiarowe (60 cm), 2 zaciski krokodylowe, 1 przełącznik dźwigniowy, 2 lampy z oprawkami, 1 dzwonek elektryczny, 1 igła magnetyczna, 1 amperomierz, 1 woltomierz, 1 magnes sztabkowy, 1 kalorymetr, 1 termometr, 1 uchwyt na baterie, 1 para elektrod, 1 lewitujący magnes, 10 gwoździ, 1 cewka na uchwycie, 1 rdzeń cewki, 1 kompas, opis doświadczeń. 61. Drewniany stojak na pipety – 2 szt. Możliwa pozioma lub pionowa pozycja stojaka, miejsce na min.12 pipet. 62. Duża sprężyna spiralna, wyciągana – 3 szt. Ze stali sprężystej, minimum 90 zwojów. Do demonstrowania fal stojących, rozchodzenia się i odbicia fal. Średnica co najmniej 75mm, długość po wyciągnięciu max.7m. 63. Dwuczęściowe szalki Petriego – 1 szt. Jednorazowe szalki Petriego wysokość nie mniej niż 16mm nie, zawartość opakowania 20szt. 64. Dydaktyczne filmy DVD zestaw – 1 szt. Zestaw pięciu różnych dydaktycznych filmów DVD. Zakres materiału –Matematyka, materiały dla szkoły podstawowej. 65. Dylatometr – 2 szt.

Urządzenie do pomiaru rozszerzalności różnych materiałów wskutek ich ogrzania. Zestaw zawierający minimum trzy pręty wykonane z żelaza, mosiądzu i aluminium (po 1 sztuce). 66. Dynamometr sprężynowy 10N brązowy – 5 szt. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik). Długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm, . 67. Dynamometr sprężynowy 2,5N niebieski – 5 szt. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik). długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 68. Dynamometr sprężynowy 30N biały – 5 szt. Bezstopniowy dynamometr do wyznaczania stałej sprężystości, bez podziałki. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik), długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 69. Dynamometr sprężynowy 50N żółty – 5 szt. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik), długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 70. Dynamometr sprężynowy 5N zielony – 5 szt. Parametry: Skala w N, regulacja punktu zerowego, hak i uchwyt do podwieszania wykonane z metalu, zabezpieczony przed przeciążeniem (ogranicznik). długość w pozycji zerowej (min. 26 cm - między punktami przyłożenia sił), skok: nie mniej niż 50 mm 71. Dynamometry klasyczne- zestaw – 5 szt. Pokrętło siłomierza umożliwiające nastawienie punktu zerowego lub regulację wstępnego napięcia sprężyny. W zestawie siłomierze: 1N/0,02N, 3N/0,05N, 10N/0,2N, 30N/0,05N,100N/2N. 72. Dźwignia i wahadło- zestaw – 1 szt. Zawartość zestawu: Pręt statywu (długość nie mniej niż 440 mm) ze stopą, dźwignia z numerowanymi otworami w dwóch rzędach (odstęp 30 mm, skala katowa średnica 100 mm), 13 odważników po 10g, sznur do doświadczeń. 73. Edurom - matematyka dla gimnazjum(klasy 1-3) – 2 szt. Edukacyjny program komputerowy, obejmujący cały materiał nauczania matematyki w gimnazjum. Zawartość oprogramowania: 1000 zagadnień, kilkadziesiąt filmów i animacji, 214 nagrań, 1002 interaktywne ćwiczenia, 24 testy sprawdzające, nie mniej niż 2000 multimedialnych stron. Materiał zawarty na płytach CD-ROM. 74. Eduroterapeutica gimnazjum dyskalkulia i dysleksja- karty pracy – 1 szt. Zestaw nie mniej niż 500 kart w formacie A4 do wypełnienia lub wielokrotnego kopiowania. Zestaw przeznaczony jest do wspierania i terapii uczniów gimnazjów wykazujących specyficzne problemy z zakresu dysleksji i dyskalkulii. 75. Ekosystemy wód- preparaty mikroskopowe – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu 25 preparatów np.: 1. Amoeba proteus, pełzak odmieniec 2. Arcella, ameby skorupkowe 3. Euglena, euglena zielona 4. Ceratium hirundinella, słodkowodny dinofit (bruzdnice) 5. Paramecium, pantofelek 6. Vorticella, wirczyk 7. Plankton z diflugiami i wrotkami 8. Hydra, stułbiopław słodkowodny 9. Spongilla, gemule gąbki słodkowodnej 10. Daphnia, rozwielitka 11. Cyclops, oczliki 12. Pandorina morum, kolonie zielenic 13. Volvox, toczek 14. Chlamydomonas, zawłotnia 15. Hydrodictyon, płóczeń, glon bytujący w wodzie w postaci sieci. 76. Elektroda grafitowa – 1 szt. Para elektrod grafitowych z 4 gniazdami. 77. Elektrody do badania elektrolitów i przewodności – 5 szt. Elektrody typu prętowego wykonane z nierdzewnej stali połączone szeregowo z żarówką. Dwa gniazda laboratoryjne do przyłączania przewodów z wtykami 4-mm, w zestawie szklane naczynie. 78. Elektroskop dwulistkowy – 2 szt. Elektroskop dwulistkowy w metalowej obudowie z przeszklonymi ściankami. 79. Elektroskop listkowy – 3 szt. Elektroskop w metalowej obudowie z przeszklonymi ściankami wraz ze zintegrowanym kątomierzem 0-90 st. 80. Fantom-tors dziecka – 2 szt. Fantom do nauki RKO i usuwania ciała obcego z dróg oddechowych. Odwzorowana anatomia i fizjonomia człowieka. Widoczne i wyczuwalne anatomiczne punkty orientacyjne (żebra, mostek, sutki), szybkie i łatwe odnalezienie

właściwego miejsca ucisku i przyklejenia elektrod AED, widoczne unoszenie i opadanie klatki piersiowej w czasie wentylacji rękoczyn uciśnięcia nadbrzusza, możliwość nauki udzielenia pomocy przy zadławieniu, mechanizm pomagający w dostosowaniu siły ucisku, sygnał dźwiękowy oraz relaksacja klatki piersiowej potwierdzająca poprawną głębokość masażu, sygnał świetlny informujący prawidłowości częstotliwości uciśnięć. 81. Fartuch laboratoryjny – rozmiar XS – 12 szt. Fartuch laboratoryjny wykonany ze 100% bawełny (220 g/m²) ze stójką, zamaskowana listwa z zatrzaskami, 1 kieszonka na piersiach, 2 boczne kieszenie, regulowany tylny pasek z trzema zatrzaskami, z rozcięciem, unisex. 82. Fartuch laboratoryjny, rozmiar M – 8 szt. Fartuch laboratoryjny wykonany ze 100% bawełny (220 g/m²), zamaskowana listwa z zatrzaskami, 1 kieszonka na piersiach, 2 boczne kieszenie, regulowany tylny pasek z trzema zatrzaskami, z rozcięciem, unisex. 83. Filtr okrągły, Ø 55 mm – 10 szt. Zawartość opakowania 100 sztuk; średnica 55mm. 84. Filtr okrągły, Ø 70 mm – 12 szt. Zawartość opakowania: 100 sztuk; średnica 70mm. 85. Generator van de Graaffa z napędem ręcznym – 1 szt. Generator do wytwarzania wysokiego napięcia elektrycznego na potrzeby eksperymentów z polami elektrycznymi. Podłączenie do gniazda o średnicy 4 mm. Przystawna ścieżka iskrowa. Mały elektroskop nakładany na kulę. Minimalne parametry: napięcie (bezpieczne): 5.000 V. Długość iskry: 5 mm. Wymiary: wysokość (bez elektroskopu): nie mniej niż 310 mm, średnica kuli konduktora nie mniej niż: 120 mm, 86. Geometria 2 oprogramowanie do tablicy interaktywnej – 1 szt. Program edukacyjny Geometria 2 (obliczenia i pomiary) - oprogramowanie do tablicy interaktywnej. Multilicencja szkolna zawierająca przykłady i zadania z zakresu figur i brył geometrycznych dla klas 5-6 szkoły podstawowej i klas 1-3 gimnazjum. Zawartość płyty CD-ROM: 20 grup konstrukcyjnych, podzielonych według figur geometrycznych oraz stopnia trudności. (Wersja pudełkowa). 87. Geometria-tablice matematyczne – 1 szt. Pakiet edukacyjny zawierający min. 44 karty B3, 33 plansze edukacyjne z zawieszka, każda plansza zawiera treści edukacyjne, 5 sztuk figur przestrzennych do złożenia, siatki zaopatrzone w magnesy, tyły plansz zaopatrzone w magnesy do montowania na tablicy szkolnej metalowej, poradnik metodyczny. 88. Globus fizyczny – 1 szt. Globus w polskiej wersji językowej. Średnica kuli nie mniej niż 420 mm 89. Globus indukcyjny – 6 szt. Globus indukcyjny o średnicy kuli nie mniej niż 250 mm w postaci czarnej kuli o matowej powierzchni na której kreślić można kolorowa kredą. 90. Globus konturowy (biały do zapisu) – 6 szt. Globus umożliwiający wielokrotny zapis mazakiem sucho ścieralnym. Średnica nie mniej niż 28 cm, wysokość nie mniej niż 42 cm, 6 flamastrów sucho ścieralnych, 12 naklejek zwierząt, na globusie kontury państw. 91. Globus konturowy podświetlany – 5 szt. Globus w kolorze białym z wyraźnym rysunkiem oznaczającym kontury kontynentów i granice państw, bez napisów. Możliwość pisania po globusie ścieralnym flamastrem. Średnica nie mniejsza niż 25 cm, wysokość nie mniej niż 38 cm, podświetlany, 4 sucho ścieralne flamastry, gąbka. 92. Globus fizyczny śr. 220mm. – 6 szt. Globus w polskiej wersji językowej. Średnica kuli 220mm 93. Gra dydaktyczna Gwiazda – 6 szt. Gra dydaktyczna, plansza do gry dwustronna, umożliwiająca stopniowanie trudności. 94. Gra dydaktyczna Ułamki-to proste – 3 szt. Gra dydaktyczna, załączony szablon karty pozwala tworzyć własne karty zadaniowe. Pomoc do pracy indywidualnej, w parach lub małej grupie. 95. Higrometr-bezprzewodowa elektroniczna stacja pogody – 2 szt. Funkcja termometru i higrometru zewnętrznego bezprzewodowego, termometru i higrometru wewnętrznego. Temperatura zewnętrzna i wewnętrzna z funkcją pamięci minimum i maksimum, strzałkowy wskaźnik komfortu termicznego, (zasięg transmisji danych w otwartej przestrzeni do 30 metrów) - zasilanie bateryjne. 96. Histologia- preparaty mikroskopowe -1 szt. Zestaw minimum 40 preparatów pokazujących najważniejsze ludzkie tkanki i narządy. Przykładowe preparaty: 1. Nabłonek płaski, wyizolowane komórki 2. Tkanka łączna wiotka (luźna) 3. Chrząstka szklista, p.p. 4. Kość, istota zbita, p.p. 5. Mięśnie poprzecznie prążkowane, p.w. 6. Mięsień serca, p.p. i p.w. 7. Tętnica, p.p. 8. Żyła, p.p. 9. Płuco, p.p. 10.

Krew, rozmaz 11. Śledziona, p.p. 12. Tarczyca (Gl. thyreoidea), p.p. 13. Grasicca dziecka, p.p. 14. Język, p.p. 15. Ząb, p.w. 16. Ślinianka przyuszna (Gl. parotis), p.p. 17. Przełyk (Oesophagus), p.p. 18. Dno żołądka, p.p. 19. Dwunastnica (Duodenum), p.p. 20. Jelito grube (Colon), p.p. 97. Igła magnetyczna – 14 szt. Igła magnetyczna na podstawie, wysokość nie mniej niż 7,5 cm. Do doświadczeń magnetycznych, testowania pola magnetycznego oraz wyznaczania kierunku. 98. Igła magnetyczna z łożyskiem kłowym – 6 szt. Łożysko z mosiądzu, igła ze stali nierdzewnej długość nie mniejsza niż 110 mm, z metalową podstawą, (wys. nie mniejsza niż 110 mm). 99. Igły preparacyjne – 21 szt. Zestaw 10 igieł preparacyjnych wykonanych ze stali. Długość nie mniejsza niż 12cm 100. Interaktywny model atomu Bohra – 1 szt. Model do ćwiczeń dla uczniów z 2 atomami, 30 protonami, 30 neutronami i 30 elektronami. 101. Kalkulator – 12 szt. Kalkulator wyposażony w podwójne zasilanie: ogniwo słoneczne lub baterie. Cztery podstawowe działania arytmetyczne, dodatkowe trzy przyciski pamięci (M+, M-, MRC), obliczenie pierwiastka i procentowe. Wyświetlacz LCD 8-cyfrowy. 102. Kalkulator ułamkowy – 3 szt. Kalkulator naukowy. Minimalne parametry oraz funkcje: wyświetlacz: dwuwierszowy, całki oznaczone i wartość pochodnej w punkcie, operacje na macierzach (3 x 3), liczby zespolone, zaawansowana statystyka i regresja (rozkład normalny), binarny, ósemkowy i szesnastkowy system liczbowy, operacja na wektorach, rozwiązywanie równań i układów równań, rozwiązywanie wzoru (funkcja SOLVE), 40 stałych naukowych, możliwość konwersji 20 jednostek, pamięć obliczeń, obliczanie wartości wyrażeń, suma wyrazów ciągu, funkcje trygonometryczne i hiperboliczne, logarytm dziesiętny, naturalny i o dowolnej podstawie, wartość bezwzględna, tabela funkcji, kombinacje i permutacje, ułamki zwykłe, konwersja współrzędnych biegunowych i prostokątnych, konwersja jednostek kąta (DEG, RAD, GRA), notacja inżynierska, regulacja kontrastu wyświetlacza, 9 komórek pamięci. 103. Karty zadaniowe do brył składanych – 6 szt. Nie mniej niż 20 dwustronnych kart zadaniowych, 1 karta z odpowiedziami, możliwość pisania po kartach flamastrem suchościernym. 104. Kolba Erlenmeyera z wąską szyjką – 28 szt. Kolba z wąską szyjką wykonana ze szkła boro krzemowego 3.3, objętość 250ml. 105. Kolba kulista okrągłodenna 50ml – 6 szt. Kolba z długą, szeroką szyją, wykonana ze szkła borokrzemowego 3.3, objętość 50ml 106. Kolba okrągłodenna 100ml – 1szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 100ml, szklana. 107. Kolba okrągłodenna 250ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 250ml, szklana. 108. Kolba okrągłodenna 500ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 500ml, szklana. 109. Kolba okrągłodenna 1000ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 1000ml, szklana. 110. Kolba okrągłodenna 50ml – 4 szt. Kolba z wąską szyjką, wykonana ze szkła borokrzemowego, objętość 50 ml 111. Kolba płaskodenna 100ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 100ml, szklana. 112. Kolba płaskodenna 1000ml – 1 szt. Kolba z wąską szyjką, objętość 1000ml, szklana. 113. Kolba płaskodenna, 250 ml – 16 szt. Kolba szklana, szkło borokrzemowe, objętość: 250 ml 114. Kolba płaskodenna, 500 ml – 15 szt. Kolba szklana, szkło borokrzemowe, objętość 500 ml 115. Kolba stożkowa, 1000 ml – 4 szt. Kolba szklana z szeroką szyjką, objętość 1000ml. 116. Kolba stożkowa 100ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 100ml (kolba Erlenmeyera). 117. Kolba stożkowa 250ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 250ml (kolba Erlenmeyera). 118. Kolba stożkowa 500ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 500 ml (kolba Erlenmeyera). 119. Kolba stożkowa 50ml – 1 szt. Kolba wykonana ze szkła DURAN z wąską szyjką, objętość 50 ml (kolba Erlenmeyera). 120. Koło pomiarowe z licznikiem – 19 szt. Licznik do 99.999 m, gumowa opona, regulowana rączka, średnica koła nie mniej niż 31cm, (podziałka centymetrowa). 121. Kompaktowy zasilacz prądu stabilizowany – 1 szt. Minimalne parametry: natężenie wyjściowe: 3,2 A DC; tętnienie szczytkowe: 25 mVeff; napięcie wejściowe: 230 V AC, 50 Hz. 122. Kompas – 4 szt. Metalowy kompas z dwoma obrotowymi skalami (średnica nie mniej niż 4 i 5 cm), różą,

bańką poziomującą, wziernikiem i skalą celowniczą. Obudowa zamykana z przezroczystą pokrywą. 123. Kompas przezroczysty – 6 szt. Kompas o przezroczystej podstawie, obudowa z tworzywa sztucznego średnica nie mniejsza niż 45mm, nie większa niż 50 mm, wskazówka z 1 zakończeniem spiczastym, komora osadzenia wskazówki wypełniona olejem. 124. Kompas zamykany – 10 szt. Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Średnica nie mniej niż 5 cm. 125. Komplet 5 szkieletów (ryba, płaz, gad, ptak, ssak) - modele na podstawie – 2 szt. Seria naturalnych szkieletów zwierząt umieszczonych na podstawie. Zawartość: 5 modeli szkieletów na podstawie (Szkielet karpia, 1x Szkielet jaszczurki, 1x Szkielet żaby, 1x Szkielet gołębia, 1x Szkielet królika). 126. Komplet 6 pojemników do badania objętości – 7 szt. Zestaw 6 różnych pojemników – sześcian o pojemności 1,0 litra, sześcian o pojemności 0,5 litra, walec o pojemności 1,0 litra, walec o pojemności 0,5 litra, graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,5 litra, graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,25 litra. 127. Komplet 6 wag sprężynowych – 1 szt. 6 wag sprężynowych: 250g/2,5N - 500g/5N - 1kg/10N - 2kg/20N - 3kg/30N - 5kg/50N. 128. Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych z tablicą do zawieszenia – 1szt. Komplet 6 przyrządów tablicowych z trwałego tworzywa sztucznego. Minimalna zawartość zestawu: linijka o długości nie mniejszej niż 100 cm, dwie ekierki (60o-30o-90o oraz 45o-45o-90o, 60 cm), kątomierz, cyrkiel z magnesami oraz wskaźnik o długości min. 90cm cm. 129. Komplet startowy do tablic białych – 1 szt. Zawartość kompletu: płyn do tablic co najmniej 50 ml, minimum 4 markery suchościernalne kolorowe, wycierak magnetyczny Oval z wymiennymi filcami, nie mniej niż 10 magnesów 130. Korki – 10 szt. Szare korki z kauczuku. Wymiary:(góra/dół): 12/8 mm / wys.: 20 mm kauczuk naturalny; 10 sztuk w zestawie. 131. Korki do probówek – 2 szt. Korki z naturalnego kauczuku bez otworów, rozmiary: * Korek 18 mm / 14 mm / 20 mm, min. 10 sztuk * Korek 22 mm / 17 mm / 25 mm, min. 10 sztuk * Korek 32 mm / 26 mm / 30 mm, min. 10 sztuk * Korek 38 mm / 31 mm / 35 mm, min. 10 sztuk 132. Kostka sudoku – 5 szt. Kostka łącząca w sobie dwie gry. Układanie sześcienniej kostki oraz gry sudoku. Wymiary kostki nie mniej niż 5 x 5 x 5cm, 133. Kostka w kostce – 10 szt. Podwójna kostka. Zewnętrzna kostka wykonana z przezroczystego tworzywa w 5 kolorach, z nadrukiem cyfr 0-9. Wewnątrz mała – biała kostka z nadrukiem cyfr 0-9. 134. Krajobrazy świata – mapa – 1 szt. Dwustronna mapa świata z zaznaczonymi i nazwanymi krajobrazami występującymi na świecie, dodatkowo min. sześć zdjęć z przykładowymi krajobrazami. Na drugiej stronie mapa świata z zaznaczonymi strefami klimatycznymi występującymi na świecie, dodatkowo klimatogramy dla charakterystycznych stacji z każdej strefy. 135. Krążek Secchi`ego – 1 szt. Krążek o średnicy 250 mm do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Wykonany z trwałego tworzywa sztucznego, wyposażony dodatkowo w metalowy ciężarek w kształcie walca (średnica nie mniej niż 5 cm wysokość nie mniej niż 2,5 cm) oraz uchwyt do zahaczenia linki. 136. Krystalizator 300 ml. – 6 szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 55 x śr. 95 mm, nie więcej niż wys. 60 x śr. 98 mm, objętość 300 ml, wykonanie szkło. 137. Krystalizator 900 ml.– 1 szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 75 x śr. 150 mm, objętość 900 ml, wykonanie szkło. 138. Krystalizator 1000 ml.– 1szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 75 x śr. 150 mm, objętość 1000 ml, wykonanie szkło. 139. Krzyż geometryczny uczniowski – 6 szt. 2 drewniane listwy połączone metalową śrubą (długość minimum 20 cm), 4 trwałe gumy, instrukcja. 140. Kwasomierz glebowy – 5 szt. Minimalna zawartość zestawu: ceramiczna płytką, płyn helliga, instrukcja oraz łyżeczka. 141. Latarka z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym – 14 szt. Metalowa obudowa, minimalne parametry: źródło światła - 8 super-jasnych LED; strumień świetlny 45lm; wbudowany wskaźnik laserowy; laser class II; P <= 1 mW; l = 650 nm (DIN 60825-1:2008-05); zasilanie - 3 baterie AAA. 142. Lejek Buchnera – 1 szt. Lejek z płytką filtracyjną do szybkiego odfiltrowania drobnych substancji. Duża odporność na działanie substancji chemicznych, łatwość czyszczenia, wysoka efektywność filtrowania, objętość 125ml. 143.

Lejek cylindryczny – 5 szt. Lejek cylindryczny ze szklanym kurkiem. Wymiary nie mniej niż: wys. 270 x śr. 30 mm, objętość 50 ml. 144. Lejek laboratoryjny – 3 szt. Średnica: 40mm 145. Lejek plastikowy śr. 66 mm – 7 szt. Lejek plastikowy, krótki wylot średnica 66 mm. 146. Lornetka dachoprzyrmatyczna 21 mm – 8 x – 11 szt. Lornetka o budowie dachoprzyrmatycznej. Minimalne parametry: obiektyw 21 mm, powiększenie 8x, pryzmaty BK7, pole widzenia 126 m z 1000 m, sprawność zmiernicza 12,96, jasność względna 6,9, ogniskowanie centralne. 147. Lornetka dachoprzyrmatyczna 32mm – 10 x – 10 szt. Lornetka o budowie dachoprzyrmatycznej. Minimalne parametry: obiektyw 32 mm, powiększenie 10x, pryzmaty BK7, pole widzenia 95 m z 1000 m, sprawność zmiernicza 18, jasność względna 10, ogniskowanie centralne. 148. Lornetka dachoprzyrmatyczna 42mm – 8 x – 4 szt. Lornetka o budowie dachoprzyrmatycznej. Minimalne parametry: obiektyw 42 mm, powiększenie 8x, pryzmaty BK7, pole widzenia 105 m z 1000 m, sprawność zmiernicza 18,33, jasność względna 27,56, ogniskowanie centralne. 149. Lupa kieszonkowa – 5 szt. Lupa kieszonkowa, wartość powiększenia – 6x, 150. Lupa ręczna 10 x – 1 szt. Aplanatyczna lupa z jedną soczewką szklaną. Średnica nie mniej niż: Ø 25 mm, powiększenie 10x. 151. Lupa ręczna z podstawką i oświetleniem – 5 szt. Minimalne parametry techniczne: Powiększenie: 2,5x i 8x, średnica soczewki: 90 mm (2,5x) i 25 mm (8x), oświetlenie: 10 białych diod LED, zasilanie: baterie lub zasilacz. 152. Lupa stolikowa z lampą pierścieniową – 1 szt. Minimalne parametry: Powiększenie: 2/4 x ; Soczewki Ø: 85 mm; Oświetlenie: lampa jarzeniowa. 153. Lupa szklana – 10 szt. Szklana lupa z rączką o powiększeniu 3x. Średnica soczewki: min. 55 mm. 154. Lupa z uchwytem – 8 szt. Powiększenie 4x, średnica min. 50 mm. 155. Lusterko wklęsło-wypukłe (10 sztuk w komplecie) – 6szt. 10 szt. bezpiecznych (bez szkła), 2-stronnych luster (z jednej strony wklęsłe, z drugiej wypukłe). Wymiary każdego lustra nie mniej 10x10 cm 156. Łapa do biuret – 5 szt. Metalowa łapa na 2 biurety, mocowanie biuret 2 zaciskami sprężynowymi, do prętów statywów. 157. Łapa do probówek śr. do 25 mm– 5 szt. Drewniana łapa do probówek o średnicy do 25 mm. 158. Łapa do probówek śr. do 35 mm– 15 szt. Drewniana łapa do probówek o średnicy do 35 mm. 159. Łyżeczka do spalań – 10 szt. Wymiary nie mniej niż: dł. 450 x śr. 15 mm 160. Łyżeczka laboratoryjna – 10 szt. Wykonanie ze stali nierdzewnej, wymiary nie mniej niż: dł. 150 mm 161. Łyżeczko-szpatułka – 7 szt. Jedna z końcówek płaska. Wykonanie ze stali nierdzewnej. Wymiary nie mniej niż: dł. 140 mm, 162. Magnetyczna kolorowa tabliczka mnożenia – 1 szt. Metalowa tablica z nadrukiem i aluminiową oprawą, wymiar tablicy nie mniejszy niż 70 x 70 cm. 100 kolorowych kwadratów z folii magnetycznej z dwustronnym nadrukiem, wymiar kwadratu nie mniej niż 5, x 5 cm, sorter do kwadratów. 163. Magnetyczna oś liczbowa Gigant – 1 szt. Magnetyczna mata o długości nie mniejszej niż 3 metry, co najmniej 35 magnetycznych dwustronnych tabliczek ze strzałkami, nie mniej niż 35 magnesów nie więcej niż w 4 kolorach. 164. Magnetyczna oś liczbowa od -25 do +25 z kostkami liczbowymi – 7 szt. Dwustronna oś liczbowa z mocnego winylu - z jednej strony zapis poziomy, a z drugiej zapis pionowy liczb od -25 do +25, do zestawu dołączone kostki. 165. Magnetyczne bryły-ułamki – 2 szt. Zestaw 20 elementów składających się na 8 brył: 4 kule i 4 sześciiany. Bryły podzielone na części obrazujące różne ułamki: 1/2, 1/3 i 1/4 oraz jedną całość (1/1). Elementy magnetyczne. 166. Magnetyczne jabłka-ułamki – 10 szt. Komplet min. 4 magnetycznych modeli jabłek wykonanych z tworzywa sztucznego z silnymi magnesami wewnątrz.(jabłka rozkładające się odpowiednio na 2, 3 i 4 części). 167. Magnetyczne pizze - ułamki - zestaw demonstracyjny – 10 szt. Fotografie min. 6 różnych pizz, każda podzielona (z wyjątkiem jednej) na inną ilość części, tak aby zademonstrować jedną całość oraz ułamki: "Pizze" magnetyczne, każda o średnicy nie mniej niż 15cm 168. Mapa ochrona przyrody w Polsce – 1 szt. Laminowana mapa, oprawiona w rurki plastikowe, zawieszka ze sznurka, wymiary nie mniej niż 160 cm x 120 cm, skala 1:650 000. 169. Maszyna elektrostatyczna – 1 szt. Maszyna elektrostatyczna typu Wimshursta. Minimalne parametry: maszyna z ręczną korbką i napędem pasowym,

wyposażone w tarcze izolacyjne z pleksiglasu 2 butelki lejdejskie i iskiernik. Ładunek: ok. 80-100 kV, długość iskry: 80 mm, średnica tarcz: 300 mm. 170. Matematyczne eksperymenty z objętością – 1 szt. 10 brył porównawczych z ruchomą podstawą (wysokość nie mniej niż 8cm), 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), nie mniej niż 10 łyżeczek z tworzywa, 1 duży pojemnik o pojemności nie mniej niż 6 litrów, minimum 9 barwników spożywczych. 171. Matematyka - 26 plansze 100 x 70 cm – 1 szt. Komplet 26 plansz o wymiarach 100 x 70cm, oprawionych w metalowe ramki, gotowych do powieszenia. W zestawie plansze między innymi: podstawowe symbole matematyczne. 172. Matematyka 2 (algebra) oprogramowanie do tablicy interaktywnej – 1 szt. Matematyka 2 (Algebra) - Program do tablicy interaktywnej - Multilicencja szkolna. Program edukacyjny zawierający przykłady i zadania pozwalające na samodzielne ćwiczenie i sprawdzenie umiejętności matematycznych z algebry dla klas 1-3 na poziomie gimnazjum. Podczas rozwiązywania zadań użytkownik programu ma do dyspozycji kalkulator oraz miejsce na wykonywanie obliczeń – (Wersja pudełkowa). 173. Matematyka. Plansze interaktywne 2.0. Szkoła Podstawowa klasy 4-6 – 1 szt. Program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Treści edukacyjne przygotowane zgodnie z podstawą programową do nauczania matematyki w klasach 4 – 6 szkoły podstawowej. 174. Metale i stopy – 3 szt. Rodzaje metali i ich stopy – zestaw nie mniej niż 12 próbek stopów metali. 175. Metr sześcienny do demonstracji – 2 szt. Zestaw dydaktyczny służący do obrazowego zademonstrowania pojęcia jednego metra sześciennego. 176. Miarka – 1 szt. Metalowa miara, długość nie mniej niż 2m. 177. Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych (multimetr cyfrowy) – 6 szt. Multimetr w formie kieszonkowej; Minimalne parametry: wybór zakresu: manualny, napięcie stałe (DC): 200/2000 mV, 20/200/250 V, dokładność: +/- 0,8%, napięcie zmienne (AC): 200/250 V, dokładność: +/- 1,2% Prąd stały (DC): 200/2000 μ A, 20/200 mA, 10 A, dokładność: +/- 1,0%, rezystancja: 200/2000 Ω , 20/200/2000 k Ω , dokładność: +/- 0,8%, Temperatura: 0 - 1000 $^{\circ}$ C, dokładność: +/-2,0% test diody, pomiar ciągłości obwodu, Gniazda zabezpieczające, wyświetlacz LCD. 178. Mieszadła – 10 op. Zawartość kompletu 10 sztuk; szklane, wymiary nie mniej niż: dł. 200 x śr. 4 mm, 179. Mikropipety – 1 szt. Mikropipeta zmiennopojemnościowa. Objętość: 100 - 1000 μ l. 180. Miska z PP prostokątna 6 l – 4 szt. Wymiary nie mniej niż 300 mm x 300 mm, objętość 6 litrów. 181. Model atomu 3D – 1 szt. Wymiary nie mniej niż: wys. 50 x szer. 50 x głęb. 40cm. Model przedstawiający orbity elektronowe w postaci chmur elektronów. 182. Model do demonstracji objętości i stosunku pomiędzy stożkiem a walcem – 2 szt. Model wykonany z tworzywa sztucznego. 183. Model do demonstrowania ruchów Browna – 1 szt. Minimalna zawartość: 1 komora z 48 stalowymi kulkami, śruby mocujące, 1 płytką drgająca, 1 płytką tłoka, 4 płytki aluminiowe, 1 uchwyt do projekcji na rzutniku. 184. Model krążenia krwi – 1 szt. Podkreślenie funkcji ludzkiego serca i części układu krwionośnego. Wykonany z tworzywa sztucznego, wymiary nie mniej niż: 280 x 220 mm, 185. Model ludzkiego układu krwionośnego – 1 szt. Model pokazujący układ tętniczo-żylny, serce, płuca, wątrobę, śledzionę, nerki, części układu szkieletowego, wymiary nie mniej niż: wys. 80 x szer. 30 x głęb. 6 cm 186. Model serca – 1 szt. Anatomiczny model serca 7 częściowy, w przekroju pionowym na wysokości zastawki możliwość rozmontowania następujących części: przelyk, tchawica, żyła główna górna, aorta, ściana przednia serca, górna połowa serca. 187. Model skóry – 2 szt. Model ukazujący warstwy ludzkiej skóry. Warstwy połączone są ze sobą zawiasami. Model w plastikowej podstawie. 188. Mozaika wielokątów – 2 szt. Zestaw nie mniej niż 250, figur geometrycznych. Do przeprowadzania ćwiczeń z zakresu geometrii oraz ułamków. Proporcjonalne figury umożliwiające podstawowe manipulacje w zakresie ułamków. 189. Moździerz porcelanowy z tłuczkiem, obj. 150 ml. – 7 szt. Moździerz z glazurowanej porcelany z wylewem z tłuczkiem, pojemność 150 ml. 190. Moździerz z

tłuczkiem obj. 330 ml. – 1 szt. Moździerz z glazurowanej porcelany, z tłuczkiem, pojemność 330ml. 191. Multimetr cyfrowy 5 w 1 – 1 szt. Minimalne parametry: wyświetlacz LCD: z 3 4/5 miejscami, maks. 4000, min. dwa wersy do prezentacji wartości pomiarowych oraz podświetlenie tła, zasilanie: bateria, automatyczny i ręczny wybór zakresu, napięcie (DC): 400 mV, 4/40/400/600 V; 0,1 mV; $\pm 1,0\%$ + 4 dgt. Napięcie (AC): 400 mV, 4/40/400/600 V; 0,1 mV; $\pm 1,0\%$ + 4 dgt. (zakres częstotliwości: 50 .. 400 Hz), prąd (DC): 400/4000 μ A, 40/400 mA, 10 A; 0,1 μ A; $\pm 1,0\%$ + 2 dgt. Prąd (AC): 400/4000 μ A, 40/400 mA, 10 A; 0,1 μ A; $\pm 1,2\%$ + 2 dgt. (zakres częstotliwości: 50 .. 400 Hz) Rezystancja: 400 Ω , 4/40/400 k Ω , 4/40 M Ω ; 0,1 Ω ; $\pm 1,5\%$ + 2 dgt. Pojemność: 50/500 nF, 5/50/100 μ F; 10 pF; $\pm 3\%$ + 5 dgt. Częstotliwość: 5/50/500 Hz, 5/50/500 kHz, 10 MHz; 1 mHz; $\pm 1,2\%$ + 3 dgt. Względna wilgotność powietrza: 33 .. 99% RH; 1% RH; $\pm 3\%$ + 5 RH Temperatura powietrza: 0 .. 50 $^{\circ}$ C; 0,1 $^{\circ}$ C; $\pm 3\%$ + 3 $^{\circ}$ C Temperatura: -20 .. +1300 $^{\circ}$ C; 0,1 $^{\circ}$ C; $\pm 3\%$ + 3 $^{\circ}$ C, natężenie oświetlenia: 4000/40000 luksów; 1 luks; $\pm 5\%$ + 10 dgt. Poziom dźwięku: 35 .. 100 dB (30 Hz .. 10 kHz), Gniazda zabezpieczające,wyświetlacz LCD: z 3 4/5 miejscami, maks. 4000, bezpiecznik: EN 61010-1; CAT III 600 V. 192. Multimedialny pakiet matematyka-szkoła podstawowa (klasy IV-VI) Edu-rom – 8szt. Edukacyjny program komputerowy, obejmujący zakres materiału z matematyki na poziomie klas 4–6 szkoły podstawowej. Materiał zawarty na 5 płytach CD-ROM. Zawartość oprogramowania: 900 zagadnień tematycznych; 100 filmów i animacji; 387 nagrań dźwiękowych; około 4300 zdjęć i innych ilustracji; 1600 ćwiczeń; 18 testów sprawdzających; 4000 ekranów multimedialnych. 193. Nabijany kartusz z gazem – 1 szt. Mieszanka propan/butan, nie mniej niż 230 g 194. Naczynia połączone – 3 szt. 4 połączone ze sobą szklane rurki o różnych kształtach, na stopce z tworzywa sztucznego. 195. Nakładka magnetyczna KRATKA – 1 szt. Rozmiar nakładki nie mniej niż 80 cm x 96 cm, na odwrocie nakładki zamontowane taśmy magnetyczne. 196. Narzędzia preparacyjne - 10 części – 8 szt. Minimalna zawartość zestawu: 1 etui z tworzywa sztucznego, 1 brzytwostal nierdzewna, uchwyt z tworzywa sztucznego, 2 skalpele- stal nierdzewna, 2 pincety- stal nierdzewna, 1 nożyczki anatomiczne- stal nierdzewna, 1 nożyczki mikroskopowe- stal nierdzewna, 1 igła preparacyjna prosta- stal nierdzewna, 1 igła preparacyjna typu lancet- stal nierdzewna, 1 igła biopsyjna - stal nierdzewna. 197. Niebezpieczne zwierzęta i rośliny w Polsce – plansza – 1 szt. Format nie mniej niż: 90 x 120 cm, oprawa: laminowana dwustronnie, min. 20 gatunków niebezpiecznych zwierząt i roślin występujących w Polsce. Każdy z gatunków pokazany na ilustracji oraz opatrzone opisem. 198. Niska zlewka 150ml. – 15 szt. Niska zlewka wykonana ze szkła Duran, objętość 150ml. 199. Niska zlewka 250ml. – 15 szt. Niska zlewka wykonana ze szkła Duran, objętość 250ml. 200. Nóż laboratoryjny – 1szt. Z uchwytem z tworzywa sztucznego, długość nie mniej niż 160 mm 201. Obieg wody w przyrodzie plansza dydaktyczna –1 szt. Plansza dydaktyczna o wymiarach nie mniej niż 70 x 100 cm, zaopatrzona w metalowe listwy na górze i na dole. 202. Obrotowa mapa nieba – 10 szt. Zasięg gwiazdowy do 6,5 magnitudo, zaznaczone obiekty Messiera, NGC, zaznaczone asteryzmy, zaznaczone gwiazdy podwójne i wielokrotne widziane w lornetkach i małych teleskopach. Podział symboli obiektów na gromady otwarte, kuliste, mgławice emisyjne, planetarne i galaktyki - średnica nie mniejsza niż 30 cm - foliowana, wodoodporna - dwustronna. 203. Obwody elektryczne – doświadczenia – 6 szt. Zestaw wyjaśniający podstawy elektryczności w obwodach szeregowych i równoległych. 204. Obwody elektryczne-zestaw podstawowy – 14 szt. Zestaw 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny; nie mniej niż 10, przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi; 2 przewody krokodylkowe; 3 łączniki baterii. 205. Ociekacz do szkła laboratoryjnego – 2 szt. Podstawa nie mniej niż 4mm grubości z 70 otworami na pręty, nierdzewna. 70 prętów na przedmioty z otworem, dodatkowo 10 prętów o średnicy 6 mm, hak do montażu na ścianie, system odprowadzania wody. 206. Oddychanie płucne model – 2 szt. Przezroczysty kloz (klatka piersiowa) zamyka

się membraną (przepona) i podłącza 2 balony (płuca). Wykonanie klosza z przezroczystego poliwęglanu. Wymiary nie mniej niż: wys. 130x szer. 100 mm, 207. Odważniki do wagi – 3 szt. Odważniki żeliwne: 1x 500g, 1x 200g, 2x 100g odważniki mosiężne: 1x 50g, 1x 20g, 2x 10g, 1 x 5g, 2 x 2g, 1x 1g. 208. Okulary ochronne z płaskimi okularami – 12 szt. Maska z miękkiego PCW z elastyczną taśmą, płaskimi okularami, soczewki bez powłok, o dużej odporności na odczynniki chemiczne. Możliwość nakładania maski ochronnej na okulary korekcyjne. 209. Okulary ochronne – 8 szt. Okulary ochronne z przezroczystego tworzywa sztucznego. Z elastyczną opaską o szerokości nie mniejszej niż 12 mm 210. Oś liczbowa / Układ współrzędnych – magnetyczny zestaw – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 2 osie liczbowe czarne, każda długości nie mniejszej niż 40 cm, - 2 osie liczbowe czerwone, każda długości min. 40 cm - 2 znaki dodawania np. (czarny i czerwony) - 2 znaki odejmowania np. (czarny i czerwony) - 2 punkty pełne czarne - 2 punkty pełne czerwone - 2 punkty z konturem. 211. Oś liczbowa dla ucznia – 5 szt. Zestaw 5 plansz stanowiących pomniejszoną wersją osi liczbowych do prezentacji. 212. Oś liczbowa magnetyczna – 1 szt. Biała tablica magnetyczna o wymiarach nie mniej niż 950 x 300 mm, z umieszczoną na niej osią liczbową z podziałką. Minimalna zawartość zestawu: Pisak suchocierny i czyścik, elementy magnetyczne: Podziałki z liczbami od 1 do 10, od 11 do 20, od -1 do -10, 0 oraz z rzymskimi liczbami od I do XII, 10 kartoników o wymiarach z rysunkami motyli, 10 kartoników o wymiarach z rysunkami zapalek, na każdym rysunku liczba zapalek jest o jedną większa, 10 kartoników o wymiarach z ilustracjami dzieci w parach, 20 kartoników o wymiarach z cyframi od 0 do 9, po 2 kartoniki z każdą cyfrą, 20 kartoników z liczbami od 0 do 20, 10 niebieskich kółek, 10 czerwonych kółek, 12 kartoników ze znakami rzymskimi od 1 do 12, 12 kartoników z ilustracjami miesięcy, 10 kartoników z liczbami nieparzystymi i parzystymi, 2 kartoniki z ilustracjami krasnali. 213. Oś liczbowa z rozwinięciem setnych/tysięcznych – 1 szt. Oś liczbowa o długości nie mniejszej niż 130cm, wykonanie z folii magnetycznej. 214. Oświetlacz do zestawu akcesoriów do badania fotosyntezy – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: Lampa laboratoryjna z zasilaczem, trójnóg, płytka ze szkła akrylowego o wymiarach nie mniej niż: 150 x 150 x 3 mm, nie więcej niż: podwójna nakrętka. 215. Owady - preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zestaw minimum 25 preparatów np.: 1. Mucha domowa (*Musca domestica*), aparat gębowy typu ssąco - liżącego 2. Motyl, aparat gębowy typu ssącego 3. Biegacz, aparat gębowy typu gryzącego 4. Chrząszcz majowy, aparat gębowy (żuwachki) 5. Kowal (*Pyrrhocoris*), pluskwia, aparat gębowy typu kłująco-ssącego 6. Jedwabnik morwowy (*Bombyx mori*), aparat gębowy (żuwachki) 7. Pszczoła miodna (*Apis mellifica*), aparat gębowy typu ssąco-liżącego 8. Komar brzęczący (*Culex pipiens*), aparat gębowy typu kłująco - ssącego 9. Chrząszcz majowy (*Melolontha*), czułki z narządami zmysłów 10 Jedwabnik morwowy (*Bombyx mori*), pierzaste czułki 11. Pszczoła miodna (*Apis mellifica*), przednie odnóże ze szczoteczką 12. Pszczoła miodna (*Apis mellifica*), tylne odnóże z koszyczkiem pyłkowym 13. Mucha domowa (*Musca domestica*), odnóże z poduszczkami. 216. Pakiet do rachunku prawdopodobieństwa – 2 szt. Minimalna zawartość zestawu: karty do gry - 1 talia 52 kart; kostki do gry 6-półowe z oczkami - 15 szt.; kulki np. czerwone - 3 szt.; kulki np. niebieskie - 3 szt.; pojemniki prostokątne z tworzywa sztucznego, otwarte z zaokrąglonymi narożnikami, do wyrzucania kości - 4 szt.; pojemniki z tworzywa z zakrętką z rurką transparentną - 6 szt.; kulki białe dopasowane do rurek - min. 12 szt.; kulki czarne dopasowane do rurek - min. 12 szt.; model Binostat - Deska Galtona - do demonstracji rozkładu dwumianowego i trójkąta Pascala. 217. Palnik Bunsena na gaz (nabijany na kartusze) – 2 szt. Na kartusze nabijane propan/butan z samozamykającym zaworem bezpieczeństwa, Wymiary: wysokość palnika z kartuszem 160mm, Zawartość: palnik z co najmniej jednym kartuszem. 218. Palnik spirytusowy – 16 szt. Z knotem i nakrywką, wymiary nie mniej niż wys. 100 x śr. 80 mm 219. Pałeczki elektrostatyczne: akrylowe – 6 szt. Wymiary nie mniej niż 25 cm, średnica nie mniej niż 1 cm 220. Pałeczki elektrostatyczne: ebonitowe –

6 szt. Wymiary nie mniej niż 30 cm, średnica nie mniej niż 1 cm 221. Pałeczki elektrostatyczne: szklane pełne – 6 szt. Wymiary nie mniej niż 25 cm, średnica nie mniej niż 1 cm, 222. Pałeczki elektrostatyczne: szklane puste – 6 szt. Wymiary nie mniej niż 25 cm, średnica nie mniej niż 1 cm 223. Parafilm 50 mm x 75m – 1 szt. Wymiary 50 mm x 75m. 224. Parownica 50 ml– 6 szt. Odporna na temperaturę parownica z glazurowanej porcelany z wylewem, średnica: Ø 42 mm, objętość 50 ml. 225. Parownica 75ml – 1 szt. Odporna na temperaturę parownica z glazurowanej porcelany z wylewem, średnica Ø 75 mm, objętość 75 ml. 226. Parownica 140ml – 1 szt. Odporna na temperaturę parownica z glazurowanej porcelany z wylewem, średnica Ø 97 mm, objętość 140 ml. 227. Paski wskaźnikowe pH 1-14 – 1 szt. Paski dające odczyt poziomu pH w zakresie 1-14 o dokładności wystarczającej dla celów badań edukacyjnych. Opakowanie 100 sztuk - karta kontrolna wyników. 228. Pentomino- zestaw grupowy – 1 szt. Zestaw składający się z 6 kompletów pentomina (po 12 elementów każdy). Figury wykonane z tworzywa w 6 różnych kolorach. 229. Pęseta laboratoryjna – 12 szt. Wymiary nie mniej niż 147 mm 230. Pipeta 10 ml – 10 szt. Pipeta z przezroczystego szkła AR z paskiem kodowym i oznaczeniem zawartości, identyfikacja objętości dzięki kodowanej barwie, klasa dokładności B, objętość: 10 ml. 231. Pipeta 25ml – 10 szt. Pipeta z przezroczystego szkła AR z paskiem kodowym i oznaczeniem zawartości, identyfikacja objętości dzięki kodowanej barwie, objętość: 25 ml. 232. Pipeta 5 ml – 10 szt. Pipeta z przezroczystego szkła AR z paskiem kodowym i oznaczeniem zawartości, identyfikacja objętości dzięki kodowanej barwie, objętość: 5 ml. 233. Pipeta Pasteura – 1 szt. Szklana pipeta, niesterylna, z przewężeniem na zatyczki z waty dł. nie mniej niż 150mm, 250 sztuk w opakowaniu. 234. Pipeta serologiczna – 4 szt. Pipety wykonane z polistyrenu (miarowe), z podziałką, skalowane na wypływ, punkt zero na górze, klasa dokładności B, kolorowe paski kodowe, długość nie mniej niż 360mm, pojemność 5ml, 10 sztuk w opakowaniu. 235. Pipeta wielomiarowa – 5 szt. Pipeta szklana, ze skalą 0,1 lub 0.2 ml, zero na górze, z hartowanym wylotem polerowanym ogniowo, klasa dokładności B pojemność nie mniej niż 25ml, długość nie mniej niż: 450mm 236. Pipeta automatyczna – 3 szt. Pipeta do pobierania cieczy powyżej 2ml. 237. Pipeta jednomiarowa – 1 szt. Minipipeta – kalibrowana pipeta z tworzywa sztucznego o stałej objętości. Objętość nie mniejsza niż 5µl 238. Plansza obiegu wody w przyrodzie – 1 szt. Plansza dydaktyczna. Wykonana z kredowego papieru o wymiarze minimum 70x100 cm. 239. Plansza obrazująca zmysły człowieka – 1 szt. Plansza przedstawiająca budowę i funkcje 5 narządów zmysłów człowieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk), dwustronna plansza, wymiary nie mniej niż 100 x 140 cm 240. Plansza rodzajów chmur – 1 szt. Plansza dydaktyczna, wykonanie z kredowego papieru o wymiarze nie mniej niż 70x100 cm 241. Plansza Zmysły człowieka – 1 szt. Plansza przedstawiająca budowę i funkcje 5 narządów zmysłów człowieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk). Dwustronna plansza, oprawiona w drewniane wałki z zaczepem. 242. Plansza: Grzyby trujące i niejadalne – 1 szt. Foliowanie: dwustronne; prawa: wałki drewniane; wymiary nie mniej niż: 90 x 120 cm, min. 21 gatunków grzybów trujących i niejadalnych. 243. Płyta ognioodporna – 10 szt. Ognioodporna płyta do zastosowania jako podkładka w reakcjach egzotermicznych lub w doświadczeniach ze spalaniem, wymiary nie mniej niż: dł. 220 x szer. 110 x wys. 30 mm 244. Płytko ochronna – 5 szt. Ochronna płyta laboratoryjna ceramiczna o wymiarach nie mniej niż: dł. 155 x szer. 155 mm, 245. Pobieranie próbek bakterii – 1 szt. Zestaw do pobierania próbek bakterii o zawartości min. 35 równoległych doświadczeń. 246. Podłogowa oś liczbowa – 1 szt. Mata z wytrzymałego winylu o wymiarach nie mniej niż 700 x 30 cm 247. Podnośnik platformowy – 2 szt. Podnośnik platformowy z metalu lekkiego, nie mniej niż dł. 100 x szer. 100 mm wys.(min) 65 mm / wys.(maks) 140 mm. 248. Podstawowe konstrukcje geometryczne-plansze – 1 szt. Komplet plansz dydaktycznych, pokazujących kolejne etapy powstawania konstrukcji. Plansze z informacjami o symetralnej odcinka, prostej prostopadłej do danej prostej k., prostej

prostopadłej do danej prostej k i przechodzącej przez dany punkt E , prostej prostopadłej do danej prostej k i przechodzącej przez dany punkt C ., kąt przystający do danego kąta ABC , Dwusiecznej danego kąta ABC ., prostej równoległej do danej prostej k ., trójkącie z danych: długości dwóch boków, trójkącie z danych: długości dwóch boków i miary kąta zawartego między nimi, trójkącie z danych: długości boku i miary kątów do niego przyległych, stycznej do okręgu w punkcie A należącym do okręgu, stycznej do okręgu $O(O,r)$ z punktu A , $IOAI > r$., podziale odcinka AB na trzy równe części, Konstrukcjach powiększania odcinka AB w skali 2:1, konstrukcjach zmniejszania trójkąta w skali 1:2. 249. Podzielność liczb 1-100 mata mała – 1 szt. Mata w formie tabeli setkowej 10 x 10, dopasowana do pracy z kartami liczbowymi. Mata o wymiarach nie mniej niż 80 x 80 cm 250. Pojemnik na owady– 5 szt. Skrzynka na owady z drucianą siatką umożliwia transport i przechowywanie mrówek, much, koników polnych i innych owadów. 251. Pojemnik próżniowy z pompką – 14 szt. Skład zestawu: pojemnik o pojemności nie mniej niż 1,3 litra, manualna pompka próżniowa, wykonana z lekkiego, tworzywa sztucznego. 252. Preparaty mikroskopowe – biologiczne – 3 szt. Nie mniej niż 50 sztuk opisanych preparatów biologicznych zarówno tkanek roślinnych, jak i zwierzęcych. 253. Preparaty mikroskopowe 25szt. w komplecie – 1 szt. 25 gotowych preparatów biologicznych zawierających zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce. 254. Preparaty mikroskopowe botaniczne – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10 sztuk preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowy spis preparatów: korzeń rośliny , liść zimowego jaśminu , igła sosny, plemnia mchu , liść paproci , rdzeń sosny , komórka skórki cebuli , pyłek , ziarnko kukurydzy, ziarnko pszenicy. 255. Preparaty mikroskopowe owadzie – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10, preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowy spis preparatów: przekrój dżdżownicy, przekrój tasiemca, przekrój pijawki, odnoże pszczoły, przekrój mrówki, aparat gębowy pszczoły, odnoże muchy, skrzydło muchy, łuska motyla, złożone oko owada. 256. Preparaty mikroskopowe zoologiczne – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10 sztuk preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowe preparaty: ptasie pióro, włos krowy, włos kota, włos świni, rozmaz krwi żaby, pióro pawia, rybia łuska, włoszek wełny, włos psa, włos królika. 257. Preparaty mikroskopowe żabie – 3 szt. Komplet nie mniej niż 10, sztuk preparatów mikroskopowych. Dołączona lista z tłumaczeniem nazw preparatów. Przykładowy spis preparatów wchodzących w skład zestawu: embriion żaby, skrzek żaby, sperma żaby, pojedyncza komórka jajowa, rozmaz krwi, rybia łuska, skóra żaby, fragment skrzel, naskórek, podwójna komórka jajowa. 258. Probówka szklana (borokrzemowe) – 2 op. Wykonanie ze szkła boro krzemowego, wymiary nie mniej niż 12 x 100 mm, zawartość 50 sztuk 259. Probówka szklana-16x180 – 25 szt. Wymiary 16 mm x 180 mm. 260. Probówki 15 ml – 6 szt. 100 sztuk, objętość 15ml, wykonanie ze szkła. 261. Probówki 20 ml – 6 szt. 100 sztuk, objętość 20ml, wykonanie ze szkła. 262. Probówki 35 ml – 1 szt. 100sztuk w op., objętość 35ml, szklana 263. Probówki 4 ml – 1 szt. Objętość: 4ml, szklana, liczba sztuk w opakowaniu 100szt. 264. Probówki 7 ml – 1 szt. Objętość: 7ml, szklana, ilość sztuk w opakowaniu 100 szt. 265. Probówki stożkowe 50 ml – 1 szt. Probówki ze stożkowym dnem i zakrętką, sterylne, z podziałką, z pokrywą PP, 50ml, zawartość opakowania 100szt. 266. Profil gleby - plansza dydaktyczna – 1 szt. Rozmiar planszy nie mniej niż: 100x70 cm, krawędź górna i dolna wykończone stalowymi lub drewnianymi wzmocnieniami, plansze obustronnie foliowane. 267. Program interaktywny Matematyka 4-6 – 1 szt. Matematyka dla klas 4-6 – multimedialne, interaktywne oprogramowanie przedmiotowe wspomagające nauczanie matematyki w szkole podstawowej klasy 4-6, przeznaczone do wykorzystania na komputerach z projektorem lub tablicach interaktywnych. 268. Program matematyczny gry edukacyjne eduRom – 6 szt. Program komputerowy EduROM z serii Matematyka na wesoło, dla dzieci w wieku 7-8 lat. 269. Program multimedialny "Lekcjoteka-Matematyka dla klas 4-6" – 2 szt. Program

komputerowy Lekcjoteka Matematyka dla klas 4-6. 270. Program multimedialny-Geometria 1 zadania konstrukcyjne – 1 szt. Program edukacyjny Geometria 1 (Zadania konstrukcyjne). Edukacyjny program komputerowy do tablicy interaktywnej, obejmujący zakres materiału z geometrii na poziomie klas 1–3 gimnazjum, multilicencja szkolna. Zadania konstrukcyjne zawarte w oprogramowaniu pozwalają na samodzielne ćwiczenie i sprawdzenie wiadomości w zakresie konstrukcji podstawowych figur geometrycznych. (Wersja pudełkowa). 271. Pryzmat akrylowy – 10 szt. Pryzmat akrylowy o kątach 60 stopni, wymiary ścian równobocznych nie mniej niż 25 mm i długości (wysokości) 100 mm 272. Przenośny zestaw do badania wody I – 1 szt. Zestaw do analizy wody umożliwiający pomiar jakości wody w celach edukacyjnych. Minimalna zawartość zestawu: odczynniki do pomiaru poszczególnych związków, probówki do wykonywania testów, strzykawka do pobierania prób wody, tabela z wzorami barw. Możliwość pomiaru wartości: Jony azotanowe NO₃ 0 - 80 mg/l, Jony amonowe NH₄ 0,05 – 10,0 mg/l, Jony azotynowe NO₂ 0,02 – 1,0 mg/l, Jony fosforanowe PO₄ 0 - 6,0 mg/l, Odczyn pH 5,0 - 9,0. 273. Przenośny zestaw do badania wody II – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: odczynniki kolorymetryczne i miareczkujące do niskich stężeń. Brak odczynników toksycznych. Możliwość wykonania od 50 – do 100 testów, kolorometr. Szeroki zakres pomiaru z wysoką dokładnością wartości pomiarowych. Kompensacja zmętnień i zabarwień. Zestaw zawierający zestawy odczynników do oznaczania: jonów amonowych 0.2...3 mg/l NH₄ - twardości węglanowej 1 kropla = 1°d - ogólnej twardości wody 1 kropla = 1°d - azotanów 4... 120 mg/l NO₃ - azotynów 0.02...0.5 mg/l NO₂ - pH 4.0...9.0 - fosforanów 0.2...5 mg/ P. Minimalna zawartość zestawu odczynników do kolorimetru: strzykawka z tworzywa sztucznego o obj. 5 ml do pobierania próbek - 2 zlewki miarowe 20 mm z nakrętką – kolorometr do umieszczania zlewek – butelki na odczynniki – łyżka miarowa 70 mm – karta kolorów. 274. Przewodnik do rozpoznawania drzew – 3 szt. Duże, kolorowe rysunki przedstawiające portret rośliny, krótkie opisy zwracające uwagę na najważniejsze cechy wyróżniające, w tym przede wszystkim na wygląd liści, po których łatwo rozpoznać drzewo. informacje, gdzie można spotkać opisany gatunek, czy jest to drzewo rodzime. 275. Przewodnik do rozpoznawania grzybów – 3 szt. W przewodniku: gatunki grzybów najczęściej rosnące w polskich lasach, a także na łąkach i w ogrodach, nie mniej niż 64, oprawa miękka. 276. Przewodnik do rozpoznawania gwiazd – 3 szt. Przewodnik zawierający: mapki, rysunki i praktyczne wskazówki, zdjęcia z kosmosu, nie mniej niż 64 stron, miękka oprawa. 277. Przewodnik do rozpoznawania motyli – 3 szt. W przewodniku nie mniej niż 50 najczęściej spotykanych w Polsce lub najbardziej interesujących gatunków motyli. Duże, kolorowe rysunki przedstawiające portrety motyli. 278. Przewodnik do rozpoznawania owadów – 3 szt. W przewodniku nie mniej niż 50 najczęściej spotykanych w Polsce lub najbardziej interesujących gatunków owadów, zamieszkujących różne środowiska. 279. Przewodnik do rozpoznawania ptaków – 3 szt. Zawartość nie mniej niż 50, opisów najczęściej spotykanych w Polsce lub najbardziej interesujących gatunków ptaków, zamieszkujących różne środowiska, duże, kolorowe rysunki przedstawiające portrety ptaków, informujące, czy samica różni się od samca. 280. Przewodnik do rozpoznawania zwierząt – 3 szt. Zawartość nie mniej niż 50, gatunków zwierząt spotykanych w Polsce. 281. Przewodnik Las – 1 szt. W przewodniku opisy nie mniej niż 500, gatunków roślin, grzybów, zwierząt i ich zdjęcia. 282. Przewody pomiarowe z mini zaciskami krokodylowymi-zestaw – 4 szt. Nie mniej niż 8 przewodów 5A w różnych kolorach. 283. Przewód do generatora ręcznego – 4 szt. Minimalne parametry: Długość 0,9 m, z 2 izolowanymi zaciskami krokodylowymi i wtyczką do bezpośredniego połączenia z generatorami ręcznymi. 284. Przewód pomiarowy z wtykiem bananowym, czarny – 2 szt. Napięcie maks. 30 V AC / 60 V DC. Długość minimum: 25 cm, wtyk bananowy: 2 mm (śr.). 10 sztuk, czarny. 285. Przewód pomiarowy z wtykiem bananowym, czerwony – 2 szt. Napięcie maks. 30 V AC / 60 V DC Długość minimalna : 25 cm, wtyk bananowy: 2 mm. 10

sztuk, czerwony. 286. Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych – 3 szt. Do pokazu powstawania brył obrotowych, zasilanie. W zestawie nie mniej niż 16 ramek z tworzywa sztucznego. 287. Przyrząd do demonstrowania prawa Pascala – 2 szt. Materiał: szkło borokrzemowe. Wymiary: łączna długość nie mniej niż: 260 mm 288. Przyrząd do ilustracji figur jednokładnych i podobnych – uczniowski – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: płaskowniki perforowane różnych długości, kątomierz 360 stopni, linki elastyczne, śruby i nakrętki. 289. Przyrząd do rysowania odwzorowań symetrycznych – 5 szt. Przyrząd wykonany z tworzywa sztucznego - lustro wspomagający zrozumienie pojęć symetrii liniowej. 290. Przyrząd do wyznaczania liczby Pi – 2 szt. Przyrząd stanowiący pomoc naukową przy realizacji tematów w których pojawia się liczba pi. Pomiar obwodu koła wzorcowego, które "odwija się" w trakcie jednego obrotu przy toczeniu się bez poślizgu po odpowiednio wyskalowanej bieżni. Przyrząd przewidziany do stosowania łącznie z projektopem. Wymiary nie mniej niż - 10 x 150 x 260 mm 291. Pudełko do obserwacji okazów z 2 lupami – 4 szt. Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego. Dno lupy wyposażone w siatkę pozwalającą określić wielkość modelu. Ruchome wieczko zapewniające podwójne powiększenie: 2x i 4x. 292. Pudełko do obserwacji okazów z 3 lupami – 6 szt. Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego. Górna lupka (powiększenie nie mniejsze niż 2x lub 4x), z boku (powiększenie nie mniejsze niż 3x - uchylna lupka) od dołu (powiększenie nie mniejsze niż 3x - ukośne lustro). Miarka na dnie pojemnika umożliwiająca pomiar okazów. 293. Pudełko z opilkami ferromagnetycznymi – 14 szt. Garść opilków ferromagnetycznych zamknięta w płaskim, przezroczystym pudełku (średnica nie mniej niż 70 mm). 294. Puzzle matematyczne – 1 szt. 12 różnych zestawów puzzli matematycznych. Każdy zestaw zawiera trzy różne układanki, a każda obejmuje planszę z odpowiedziami oraz elementy puzzli z zadaniem. 295. Recypient z wbudowaną pompą – 1 szt. Recypient próżniowy z nietłukącym kloszem z tworzywa sztucznego. Minimalne parametry techniczne: Próżnia: 250 mm Hg, 330 mbar. 296. Rękawice do gorących przedmiotów (ochronne) – 2 szt. Wykonane z dzianiny bawełnianej, długość do połowy ramienia, ochrona termiczna 100 st. C do 10 minut. 297. Rękawice lateksowe S – 5 szt. Zawartość: 100 sztuk w kartonie Rozmiar S. 298. Rękawice winylowe M – 3 szt. Zawartość: 100 sztuk w kartonie Rozmiar M. 299. Rośliny- preparaty mikroskopowe – 1 szt. Minimum 20 preparatów np : 1. Komórki epidermalne cebuli jadalnej (*Allium cepa*), proste komórki roślinne, c.o. 2. Podział komórek (mitoza). Korzenie cebuli jadalnej, p.w. Barwienie hematoksyliną żelazistą metodą Heidenhaina 3. Podział redukcyjny (mejoza), komórka pyłkowa lilii, p.p. 4. Wierzchołek wzrostu i tkanka merystematyczna szparaga, p.w. wierzchołka łądygi 5. Chloroplasty, liść moczarki (*Elodea*) 6. Chromoplasty, p.p. korzenia marchwi 7. Ziarna aleuronowe, p.p. bielma rącznika (*Ricinus*) 8. Ziarna skrobi, różne rodzaje mieszanych gatunków. 300. Rozdzielacz 100ml – 6 szt. W kształcie gruszki z końcówką, szklanym korkiem, długą nóżką i zaworem kurkowym, objętość 100 ml. 301. Rozdzielacz 250ml – 1 szt. W kształcie gruszki z końcówką, szklanym korkiem, długą nóżką i zaworem kurkowym, objętość 250 ml. 302. Równia pochyła-komplet – 1 szt. Minimalne parametry: długość równi pochyłej 60 cm, regulacja kąta nachylenia 0-90stopni, obciążniki: 4x50g, 1x20 g(nośnik), 8x10g, 5x 20g, 2 dynamometr 2N, rozdzielczość 0,02 N. 303. Rurki szklane – 5 szt. Komplet min. 4 szklanych rurek o zewnętrznej średnicy nie mniejszej niż 6 mm,: prosta krótka, 70 mm, prosta długa, 170 mm, zakrzywiona 90 st. 60/160 mm, zakrzywiona 90 st. 60/60 mm. 304. Serce 2-częściowe – 1szt. Wymiary nie mniej niż: wys.19 x szer. 12 x głęb. 12cm, model na statywie. 305. Seria I-preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zestaw minimum 13 preparatów mikroskopowych. Przykładowa zawartość zestawu: Komórki, tkanki i narządy np. 1. Wątroba salamandry, przekrój poprzeczny, prosta komórka zwierzęca 2. Korzeń cebuli jadalnej, przekrój podłużny. Wszystkie stadia podziału komórek 3. Jaskier, *Ranunculus*, przekrój poprzeczny korzenia 4. Łodyga jednoliściennych i dwuliściennych, p. p. 5. Liliak, *Syringa*, p.

p. liścia 6. Tkanka nabłonkowa w jelicie ślepym królika, p. p. 7. Chrząstka i kość ssaka, p. p. 8. Mięśnie poprzecznie prążkowane ssaka, przekrój podłużny 9. Mięśnie gładkie ssaka, przekrój poprzeczny i podłużny 10. Płuco kota, p.p. 11. Krew ludzka, rozmaz 12. Nieowłosiona skóra ludzka, p. p. 13. Młoda mysz, preparat całościowy, przekrój podłużny. 306. Siatki, bryły i figury płaskie – 2 szt. Figury geometryczne do obliczenia pól na przykład: kwadratu, trapezu, deltoidu, równoległoboku, rombu, trójkąta, koła. Siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych, ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, sześciianu, graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, prostopadłościanu o podstawie prostokąta, prostopadłościanu o podstawie kwadratu, graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, graniastosłupa o podstawie równoległoboku, czworościanu foremnego, 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 sześciian. 307. Słomki 8 mm x 240 mm (500 szt. w opakowaniu) – 1 szt. Wymiary 8mm x 240 mm, 500 sztuk w opakowaniu. 308. Sprężyna spiralna, ekstra długa – 2 szt. Sprężyna do demonstracji rozchodzenia się fal i zakłóceń. Średnica nie mniej niż 20 mm, minimalna długość w stanie spoczynku/w formie rozciągniętej 3/6m, 309. Statyw laboratoryjny z wyposażeniem – 8szt. Podstawa statywu blaszana, pręt o dł. nie mniejszej niż 700 mm, z gwintem, łapa do biuret podwójna, łapa do kolb mała, łapa do kolb duża, łapa do chłodnic, pierścień 90 zamknięty, pierścień 60 otwarty, łącznik krzyżowy z blachy 5 szt. 310. Statyw na próbówki – 10 szt. Stojak przeznaczony również do próbek wymagających zamrażania - średnica próbówki nie mniej niż 20 mm - ilość miejsc min. 8. Wykonanie z polipropylenu, rozkładany, możliwość autoklawowania w 121 st.C. do 20 min. 311. Statyw na próbówki 6+6 – 10 szt. Stojak do próbek, na 6 próbek + 6 kołeczków do osuszania próbek, plastikowy: średnica otworu nie mniej niż 25 mm 312. Stetoskop uczniowski – 4 szt. Stetoskop uczniowski, do celów edukacyjnych (rozmiar dziecięcy). Pozwala na "osłuchanie" własnego serca lub wnikliwsze wsłuchiwanie się w odgłosy pr

–

: anodo

: obrobiona stal

nierdzewna. 314. Stojak do próbek – 5 szt. Stojak do próbek wykonany z PVC , składany, przystosowany do sterylizacji w autoklawie przy temperaturze 120°C, możliwość stosowania w łaźniach laboratoryjnych. Wymiary nie mniej niż: dł. 247 x szer. 104 x wys. 70 mm 315. Stojak do próbek, ABS – 1 szt. Stojak do próbek z PVC o dużej gęstości: składany, możliwość sterylizacji w autoklawie przy 120°C, także do zastosowania w łaźniach wodnych. Średnica 20 mm, wymiary nie mniej niż: dł. 190 x szer. 60 x wys. 80 mm 316. Stoper cyfrowy – 5 szt. Stoper z wyświetlaczem LCD, wbudowanym akumulatorem w wodoszczelnej obudowie z tworzywa sztucznego. Minimalne parametry oraz funkcje: Akumulator ładowany wbudowanymi ogniwami słonecznymi. 3 przyciski obsługi, możliwość zatrzymywania dwóch czasów. Licznik w trybie 24-godzinnym, odczyt sekundowy 0,01 s, data, godzina i budzik. 317. Stoper elektroniczny, ręczny – 23 szt. Stoper elektroniczny wyświetlający czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy. 318. Strzykawka jednorazowa – 100 szt. Strzykawka z wyraźną podziałką. Cylinder przezroczysty, wykonany z polipropylenu. Pojemność nie mniej niż 5 ml 319. Super gry logiczne- program multimedialny – 5 szt. Zbiór gier do nauki logicznego myślenia dla dzieci i młodzieży w wieku 8-16 lat. Gry o kilku stopniach trudności, zawartość dodatkowa programu: super karty do wydrukowania, zawierające ćwiczenia związane z

tematyką programu. 320. Suwmiarka – 1 szt. Suwmiarka metalowa, ze śrubą ustalającą i wysuwką głębokościomierza. Noniusz 0,02 mm. 321. Szalka Petriego, Ø 60 mm – 20 szt. Wykonana ze szkła, średnica 60mm. 322. Szalka Petriego, Ø 80 mm – 20 szt. Wykonana ze szkła, średnica 80mm. 323. Szczotka do probówek – 5 szt. Szczotka do probówek z wełnianą końcówką, mała, wymiary nie większe niż: dł. 280 x śr. 15 mm, 324. Szczotki do mycia szkła – 6 szt. Zestaw minimum 3 szczotek: szczotka do mycia probówek, szczotka do mycia butelek średnich, szczotka do mycia butelek dużych. 325. Szczypce metalowe do tygli okrągłych– 1 szt. Uchwyt do tygli okrągłych, stal nierdzewna, wygięte końce, wymiar nie mniej niż 250mm, 326. Szczypce metalowe do tygli kwadratowych – 11 szt. Uchwyt do tygli kwadratowych, ze stali nierdzewnej, wygięte końce, wymiar nie mniej niż 250mm 327. Sześciąt litrowy z klockami do demonstracji – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 1 przezroczysty sześciąt o boku 10 cm z pokrywką, 10 klocków o wymiarach nie mniej 1 x 1 x 1 cm, 9 klocków 10 x 1 x 1 cm, 9 klocków 10 x 10 x 1 cm. 328. Szkielet człowieka 1:2 – 2 szt. Szkielet człowieka zawierający minimum 200 kości oraz ruchomą żuchwę, 1/2 naturalnej wielkości, na stojaku. Wykonanie z tworzywa sztucznego. Wysokość: nie mniejsza niż 85 cm, 329. Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (170cm) – 3 szt. Metalowa, jezdną podstawą – wysokość szkieletu nie mniej niż 170 cm, waga nie więcej niż 15 kg; kolorystycznie wyróżnione tętnice kręgowy; żuchwa ruchoma, wyjmowane 3 dolne zęby (siekacz, kiel i ząb trzonowy). 330. Szkiełka nakrywkowe (100 sztuk w zestawie) – 11 szt. 100 szkiełek nakrywkowych w zestawie. Wymiary: dł. 20 x szer. 20 mm 331. Szkiełka nakrywkowe + podstawowe zestaw – 6 szt. Szkiełka podstawowe 50 sztuk + 100 sztuk szkiełek nakrywkowych do wykonania preparatów mikroskopowych. Szkiełka podstawowe czyste o wymiarach: 76 x 26 x 1 mm, szkiełka nakrywkowe 24 x 24 mm, grubość 0,17 mm, 332. Szkiełka podstawowe (zestaw) – 11 szt. Minimum 50 szkiełek podstawowych o szlifowanych krawędziach. Wymiary nie mniej niż: dł. 76 x szer. 26 mm, 333. Szkiełka podstawowe do obserwowania hodowli żywych kultur komórkowych – 1 szt. Zestaw z pipetą, dzięki której można pobierać do butelek zarówno płyny, jak i materiał biologiczny zawierający pływające cząstki. 334. Szkiełka podstawowe z jednym wgłębieniem(zestaw) – 2 szt. Zestaw zawierający min. 50 sztuk szkiełek, wymiary nie mniej niż: dł. 76 x szer. 26 mm 335. Szkiełko podstawowe do mikrotestów – 1 szt. Szkiełko podstawowe o gładkiej powierzchni, z rowkami zapobiegającymi przelewaniu i 12 wgłębieniami o średnicy nie mniejszej niż 14 mm 336. Szkiełko zegarkowe 40 mm– 2 szt. Średnica Ø 40 mm, 337. Szkiełko zegarkowe 60 mm – 2 szt. Średnica Ø 60 mm, 338. Szkiełko zegarkowe 80mm– 2szt. Średnica Ø 80 mm, 339. Szkolna ława optyczna, kompletny zestaw – 1 szt. Minimalna zawartość: 1 ława optyczna z tworzywa sztucznego, 3-częściowa, 1 dioda LED (3 W) z zasilaczem, 5 koników z tworzywa sztucznego, 4 uchwyty na soczewki o śr. 40 mm i ramki na przezroczu i pierścień zaciskowy, 1 uchwyt na pryzmaty, 1 ekran projekcyjny z siatką (100 x 150 mm), 6 soczewek z tworzywa sztucznego o śr. = 40 mm (f=-200/-100/+50/+100/+150/+250 mm), 8 elementów z tworzywa sztucznego o śr. = 40 mm (5 przesłony z otworem, 3 przesłony ze szczeliną). 340. Szkolna walizka do analiz 6 parametrów wody – 2 szt. Walizka zawierająca 6 testów do przeprowadzenia co najmniej 50 doświadczeń określających kolorymetryczne i alkacymetryczne oznaczenie najważniejszych parametrów wody:- jony amonowe 0,2–3 mg/L- azotany 1–90 mg/L- azotyny 0,02–0,5 mg/L- fosforany 0,5–15 mg/L- odczyn pH 4,0–9,0- twardość ogólna 1 kropla = 1°dZawartość: 6 zestawów reagentów do oznaczenia 50 próbek odpowiedniego parametru (jonów amonowych, ogólna twardość, azotany, azotyny, fosforany i odczyn pH). 341. Sztynna podkładka z klipsem – 12 szt. Sztynna podkładka z klipsem, format A4, niezamykana. 342. Tablica chemiczna – 1 szt. Tablica przedstawiająca układ okresowy pierwiastków, kolorowa, wymiary nie mniej niż: 120x160cm, każdy pierwiastek opatrzony następującymi informacjami: symbol chemiczny, liczba atomowa, temperatura topnienia, temperatura wrzenia, stopień utlenienia, gęstość,

masa atomowa, konfiguracja elektronowa, nazwisko odkrywcy i rok odkrycia. 343. Taca laboratoryjna – 5 szt. Taca laboratoryjna, wielofunkcyjna, wykonana z polipropylenu o wymiarach nie mniej niż: 37 x 30 x 7,5 (H) cm 344. Taca laboratoryjna – 5 szt. Taca wykonana z żywicy Melaminowo - Formaldehydowej o wymiarach nie mniejszych niż: 260x200x15mm, 345. Tacka z wgłębieniami – 5 szt. Z białego polipropylenu, niezniszczalna, w tacce 15 okrągłych wgłębien umożliwiających np.. barwienie. Zawartość zestawu: 5 tacek. 346. Tangram (karty zadaniowe) – 1 szt. Minimum 25 dwustronnych kart z tworzywa, łącznie min. 50 zadań. 347. Tangram 30 kompletów w jednej sztuce – 2 szt. Zestaw składający się z 30 kompletów tangramów (po 7 elementów każdy). 348. Tarcza zegarowa z systemem kół zębatych – 4 szt. Tarcza zegarowa wyposażona w system kół zębatych, wskazówki w dwóch kolorach zgodnie z podziałką tarczy na godziny i minuty. 349. Taśma miernicza 20 m – 27 szt. Taśma terenowa długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy, korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. 350. Tellurium przedstawiający wzajemne relacje Ziemi, Słońca i Księżyca – 1 szt. Model zwany Tellurium. Ziemia (globus o średnicy nie mniejszej niż 12 cm), a wokół niej Księżyc. Zestaw poruszany za pomocą systemu przekładni; wykonany z tworzywa sztucznego i metalu. Dodatkowe akcesoria (drugi model Księżyca, drugi model Słońca, zegar słoneczny, postać człowieka). 351. Termometr bez podziałki – 2 szt. Termometr zakres pomiaru 0...+100°C, bez podziałki, długość nie mniej niż 250mm 352. Termometr do pomiaru gleby – 5szt. Termometr do pomiaru temperatury gleby, oprawa wykonana z plastiku. 353. Termometr alkoholowy – 5szt. Termometr alkoholowy z nietrującym wkładem. Minimalne parametry -10..+150°C/1°C. Kapilary, podziałka, wysoki kontrast 354. Termometr elektroniczny z sondą – 4 szt. Termometr elektroniczny z sondą. Możliwość przyłączenia sondy typu K, podświetlany termometr, pomiar w °C, °F lub K. Wyświetlacz: 3 1/2 znaków, minimalne parametry techniczne: zakres temperatur: -50°C .. +1300°C, -58°F .. +2000°F, dokładność: ±0,5%, rozdzielczość: 0,1 °C/°F. Zawartość zestawu: termometr, termopara (sonda typu K), bateria 9V. 355. Termometr Galileusza – 7 szt. Termometr szklany, wysokość nie mniej niż: 28 cm, nie więcej niż 29 cm, ilość baniek: 5, zakres: 18-26 oC. 356. Termometr laboratoryjny bezrzęciowy – 10 szt. Termometr o skali -10...+110 oC, bezrzęciowy, wykonany techniką całoszklaną. 357. Termometr uniwersalny – 2 szt. Termometr do pomiaru temperatury powietrza, gleby i cieczy. Minimalny zakres temperatur od -30 do +110 st.C. Średnica termometru nie mniej niż 6 mm,- wymiar podstawy nie mniej niż 4 x 32 cm 358. Termometr zaokrąglony – okrągły – 4 szt. Zakres: -50...+50 °C. Średnica nie mniej niż Ø 72 mm, przykręcany lub przyklepany. 359. Tryskawka 250 ml. – 5 szt. Wykonana z polietylenu, wyposażona w gwintowaną nakrętkę i rurkę. Odporna na działanie roztworów wodnych oraz tradycyjnych rozpuszczalników. Objętość 250 ml. 360. Tryskawka 500 ml.– 2 szt. Wykonana z polietylenu, wyposażona w gwintowaną nakrętkę i rurkę. Odporna na działanie roztworów wodnych oraz tradycyjnych rozpuszczalników. Objętość 500ml. 361. Trzyzęściowe szalki Petriego – 1 szt. Jednorazowe szalki Petriego, wym. wysokość nie mniej niż 16mm, nie więcej niż 18 mm zawartość opakowania 20 sztuk. 362. Tułów funkcjonalny – 2 szt. Wymiary: nie mniej niż 75cm, nie więcej niż 77 cm, model umożliwiający demonstracje: układu nerwowego: słuch, wzrok, dotyk, droga pożywienia w organizmie, serce z lateksu, przepływ moczu, funkcja płuc. 363. Uchwyt uniwersalny, prosty – 6 szt. Uchwyt uniwersalny ze stali, do pojemników o prostych ściankach (np. pojemników szklanych o prostych krawędziach brzegów). Wymiary: długość nie mniej niż 300 mm 364. Układ współrzędnych – nakładka tablicowa magnetyczna zmywalna – 2 szt. Rozmiar nakładki nie mniejszy niż 80 cm x 96 cm. Na odwrocie nakładki zamontowane cztery taśmy magnetyczne. 365. Ułamkowe koła magnetyczne z pianki – 2 szt. Zawartość: min. 51 elementów (1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12) - ułamek '1/1' o śr. min 20 cm - wykonane z twardej pianki podklejonej folią magnetyczną. 366. Ułamkowe listwy - uczniowskie (zestaw) – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: 8 podzielonych listew, 1 cała

listwa, przybliżony wymiar każdej listwy: długość 20,2 cm - szerokość 2,5 cm, łącznie nie mniej niż 51 elementów. 367. Ułamkowe listwy magnetyczne (komplet) – 1 szt. Nie mniej niż 51 elementów z folii magnetycznej w 9 kolorach, listwa długości nie mniejszej niż 100 cm i szerokości nie mniej niż 9 cm 368. Uniwersalny papierek Wskaźnikowy pH zakres 1-11 – 7 szt. 1 rolka o długości nie mniej niż 5 metrów w plastikowym pudełku.. Zakres pH 1-11; z podziałką: pH 1. 369. Uniwersalny papierek wskaźnikowy pH 0,5-13 – 5 szt. Zakres pH 0,5-13; najmniejsza jednostka: pH 0,5, z barwną skalą wartości. 3 rolki każda po nie mniej niż 5 m, 370. Waga dydaktyczna z odważnikami – 2 szt. Minimalna zawartość zestawu: 2 szalki z 2 pojemnikami o głębokości nie mniejszej niż 5 cm, (zdejmowane i prostokątne) oraz 10 mosiężnych odważników. Pojemność wagi min.: 2 kg, maks. 2,2 kg, dokładność +/- 0,5 g. 371. Waga elektroniczna – 4 szt. Zasilanie sieciowe lub bateryjne, obciążenie nie mniej niż 5kg, funkcja tarowania, minimalne parametry: 1 g / max. 5200 g. 372. Waga elektroniczna z kalkulatorem (kieszonkowa) – 6 szt. Zasilanie 2 bateriami AAA, nośność wagi: nie mniej niż 1000 g, dokładność odczytu: 1 g. 373. Waga kompaktowa 5000g/2 g – 1 szt. Minimalne parametry techniczne: nośność wagi: 5000 g, dokładność odczytu: 2 g, powtarzalność: 2 g, liniowość: ± 4 g, 3 jednostki (g, Oz, lb). Zasilanie: adapter sieciowy 12 V AC / 150 mA (dołączony do urządzenia) lub 6 baterii (AA). 374. Waga kompaktowa 600g/0,1g – 3 szt. Minimalne parametry techniczne: zakres ważenia: 600 g, z działką 0,1 g, powtarzalność: 0,1 g, liniowość (+/-): 0,1 g. Jednostki: kg/g/lb/oz/ct/dr/GN/N/tl T. Czas stabilizacji pomiaru: 2 s, zasilanie: adapter sieciowy 12 V AC / 150 mA lub 6 baterii AA 1,5 V. 375. Waga laboratoryjna 1200g/0,01g – 1 szt. Waga precyzyjna o minimalnych parametrach: wyświetlacz LCD min 8 mm (podświetlany), interfejs RS232. Program kalibracyjny, tarowanie. Funkcja programowania jednostki ważenia. Możliwość zliczania sztuk i ważenia pod podłogą. Zasilanie sieciowe 230 V / 50 Hz Nośność wagi: 1200 g, dokładność odczytu: 0,01 g. 376. Waga solarna 1000g/1g – 5 szt. Waga platformowa z wyświetlaczem LCD z 4 znakami, dokładność pomiarów: 1000 g / 1 g, elektroniczna funkcja tary. 377. Waga szalkowa z przesuwnikiem – 3 szt. Waga z 10-gramowym przesuwnikiem dźwigniowym. Nośność do 2 kg, czułość pomiaru – 0,5 g, wykonanie z poliestyrenu. W komplecie odważniki miedziane (3x 10g, 2x 20g, 2x 50g). 378. Waga szalkowa ze zbiornikami – 8 szt. Waga demonstracyjna ze zdejmowanymi zbiornikami. 11 metalowych odważników: 2 x 1 g 2 x 2 g 2 x 5 g 2 x 10 g 2 x 20 g 1 x 50 g, 14 odważników z tworzywa sztucznego: 8 x 15 g 4 x 10 g 2 x 20 g. 379. Waga ze zbiornikami 1-litrowymi – 3 szt. Do ważenia materiałów sypkich, płynnych lub stałych do 1 litra. Dwa przezroczyste zbiorniczki z podziałką, wbudowany stabilizator, dodatkowy przycisk zapobiegający zbytnim wahaniom wagi. 380. Walizka pełna kostek – 1 szt. Pomoc dydaktyczna z matematyki składająca się z nie mniej niż 162 kostek w 14 rodzajach w zamykanej walizce m.in. tradycyjne „wielościennie, kostki blanko do własnego zapisu. 381. Wąż laboratoryjny śr. 6/9 mm – 7 szt. Wąż wykonany z kauczuku naturalnego, czerwony, wymiary: śr. 6 / 9 mm , długość 2 m. 382. Wąż laboratoryjny śr. 10/14 mm – 5 szt. Wąż wykonany z kauczuku naturalnego, czerwony, wymiary: śr. 10 / 14 mm, długość 2m. 383. Wiatromierz -tester 2w1- anemometr obrotowy i termometr – 8 szt. 3 5/6-miejscowy wyświetlacz LCD 10 mm z automatycznym podświetleniem (czujnik fotodiodowy), funkcja odczytu wartości maksymalnej i średniej, zasilanie bateryjne 9V, waga: 120g, wym. Pomiar prędkości wiatru, pomiar temperatury. 384. Wibrator elektromechaniczny – 1 szt. Minimalne parametry: impedancja 8 om, zasilanie generatorem funkcyjnym $\pm 6V/1A$, zakres częstotliwości: 0,1 Hz do 5 kHz, maksymalny skok 5 mm do 50 Hz. 385. Wielkie bryły szkieletowe – 2 szt. Zawartość: 7 szkieletów z metalu lakierowanego proszkowo - wys. brył nie mniej niż 30 cm 386. Wielkie bryły transparentne – 1 szt. 10 brył wykonanych z przezroczystego, trwałego tworzywa. Minimalna zawartość brył: kula, półkula, walec, stożek, sześciąt, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup, sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. 387. Wskaźnik laserowy – 2 szt. Minimalne dane techniczne:

Moc <1 mW, klasa lasera II. 388. Zacisk do statywu – 10 szt. Rozstaw nie mniejszy niż 13-40 mm. Uchwyt statywowy, odlew cynkowy, powlekany proszkowo z wykładziną korkową. 389. Zegar szkolny uczniowski – 8 szt. Pakiet min. 6 zegarów uczniowskich wykonanych z estetycznego i trwałego tworzywa sztucznego o śr. Nie mniejszej niż 10 cm ze wskazówkami. 390. Zestaw 10 preparatów mikroskopowych – „Tkanki człowieka zmienione chorobotwórczo” – 5 szt. Przykładowa zawartość zestawu: 1. Gruźlica (prosówka) wątroby 2. Pylica węglowa płuc 3. Malaria - zaatakowana krew 4. Niedotlenienie płuca 5. Rak jądra 6. Amyloid - degeneracja wątroby (skrobiawica) 7. Grypowe zapalenie płuc 8. Wola tarczycy 9. Okrężnica - przewlekłe zapalenie 10. Rak przerzutowy wątroby. 391. Zestaw 10 preparatów mikroskopowych- Przyroda – 1 szt. Zestaw 10 preparatów mikroskopowych, przykładowa zawartość: 1. Mucha (*Musca domestica*) - odnóże 2. Skrzydło ptaka, fragm. 3. Skrzydło motyla 4. Rozmaz krwi ludzkiej 5. Królik - p.pp. jelita 6. Kot - p.pp. przez płuca 7. Plankton roślinny i zwierzęcy 8. Ziarna pyłku - porównanie różnych 9. Użyłkowanie liścia macerującego 10. Bez czarny - p.pp. przez zalążnię. 392. Zestaw 12 preparatów mikroskopowych – podstawowy – 2 szt. Zestaw 12 preparatów, przykładowa zawartość: 1. Włókna naturalne (bawełna) 2. Włókna sztuczne (nylon) 3. Nasiono kukurydzy, p.pp. – widoczne ziarna skrobi 4. Kryształki soli 5. Włókna naturalne (wełna) 6. Włókna naturalne (jedwab) 7. Łodyga dyni, p.pp. (roślina jednoliścienna, wiązka przewodząca zamknięta) 8. Odnóże pszczoły miodnej 9. Ziarna pyłku 10. Pióro ptaka – fragm. (widoczna budowa) 11. Polip stułbi – widoczna budowa morfologiczna 12. Krwinki czerwone żaby (rozmaz). 393. Zestaw 120 elementów szkła i wyposażenia laboratoryjnego – 5 szt. 120 elementowy zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego, zawierający między innymi: biuretę 10 ml, kran prosty szklany, podziałka 0,05 ml; chłodnicę Liebiga, borokrzemianowa, dł. płaszczka 40 cm; cylinder miarowy, borokrzemianowy, 100 ml; cylinder miarowy, borokrzemianowy, 250 ml; kolbę destylacyjną 150 ml, borokrzemianową, okrągłodenną, z bocznym ramieniem; kolbę okrągłodenną, borokrzemianową 100 ml, z wąską szyją; kolbę płaskodenną, borokrzemianową 250 ml, z wąską szyją; kolbę stożkową 250 ml, z wąską szyją, borokrzemianową; krystalizator borokrzemianowy z wylewem, 100 mm, h=50 mm; rurki szklane, o średnicy 6 mm; Lejek 50 mm, szklany-borokrzemianowy; Lejek 75 mm, szklany borokrzemianowy; pipetę wielomiarową 5 ml, szklaną; pipetę wielomiarową 10 ml, szklaną; bagietkę szklaną z łopatką, dł. 30 cm, 7 mm; probówkę 125x16 mm, 10 ml, borokrzemianową; szalkę Petriego, szklaną borokrzemianową, 50x17 mm; szkiełko zegarkowe, 60 mm; termometr szklany -10..+110 °C, bezręciowy; zakraplacz-pipeta, szklany z gumowym smoczkiem; nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, dł. 125 mm; zlewkę miarową 250 ml, wysoką, borokrzemianową; zlewkę miarową 400 ml, wysoka, borokrzem.; łyżeczkę porcelanową z łopatką 140 mm; moździerz z wylewem, z tłuczkiem, szorstki 150 ml, średnica zewnętrzna 105 mm; tygiel porcelanowy 40 ml, wysoki (glazurowana zewn./wewn. b/podstawy) z pokrywką; parownicę porcelanową 200 ml; łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym, 35 cm; nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, długość 125 mm; pęseta nierdzewna prosta, 130 mm; szczypce laboratoryjne uniwersalne, długość 30 cm; szczypce do zlewek, długość całkowita 23 cm; stojak do probówek plastikowy, 20 gniazd; zaciskacz Mohra; tryskawkę PE, 250 ml; gruszkę do pipet; wężyki połączeniowe, różne; korki gumowe, różne; łapę do probówek, drewnianą, 18 cm, do probówek o średnicy 11-19 mm; szczotkę do mycia probówek i zlewek. 394. Zestaw 25 preparatów mikroskopowych – Bezkręgowce – 5 szt. Przykładowa zawartość zestawu: Organizm jednokomórkowy, Pantofelek, Stułbia (*Hydra*), Stułbia-gameta męska, Stułbia-gameta żeńska, Wirki (*Turbellaria*)-wybarwione jelito, Glista (*Ascaris*)- samiec, Glista (*Ascaris*)- samica, Mitoza komórek glisty końskiej, Skrzele małża, Rozwielitka (*Daphnia*), Komar-samica, Komar-aparat gębowy samicy, Komar- aparat gębowy samca, Motyl-aparat gębowy, Pszczoła miodna-aparat gębowy, Szarańcza wędrowna (*Locusta Migratoria*)-jądro, Oko złożone

owada-przekrój, Mucha domowa, Muszka owocowa (*Drosophila*), Odnóże grzebne owada, Odnóże krocze owada, Odnóże pływne owada, Odnóże skoczne owada, Odnóże z koszyczkiem z pyłkiem. 395. Zestaw 25 preparatów mikroskopowych „Budowa człowieka – organy i tkanki” – 3szt. Przykładowa zawartość zestawu: Gruczoły potowe i mieszki włosowe skóry (pacha); Mieszki włosowe i gruczoły łojowe skóry głowy; Paznokieć, p.pp. łożyska paznokcia; Ślinianka przyuszną, gruczoł surowiczy; Ślinianka podjęzykowa; Przelyk i tchawica, p.pp.; Ściana żołądka Jelito; Wyrostek robaczkowy, p.pp.; Wątroba; Wątroba, beleczyki; Pęcherzyk żółciowy; Trzustka – pęcherzyki wydzielnicze, wyspy Langerhansa; Płuco; Aorta, p.pp. /wybarw. tkanek, eozyna i in.; Żyła i tętnica ;Nerka, przekrój przez warstwę korową; Moczowód; Pęcherz moczowy; Jajowód; Jądro (testis); Plemniki; Gruczoł krokowy (prostata); Szpik kostny z powstającymi krwinkami; Tarczyca. 396. Zestaw 30 preparatów zoologicznych – 2 szt. Zestaw preparatów mikroskopowych zawierający 30 gotowych preparatów na szkiełkach m.in. 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. 397. Zestaw 5 preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów – 7 szt. Zestaw pięciu preparatów mikroskopowych zawierający: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla, skrzydło muszki owocowej (in. octówki), skrzydło muchy domowej, skrzydło komara. 398. Zestaw 5 preparatów mikroskopowych "Niesamowite rośliny, które jemy" – 7 szt. Zestaw pięciu preparatów mikroskopowych zawierający: korzenie cebuli, łodygę kukurydzy, liść pomidora, korzeń marchwi, liść ryżu. 399. Zestaw 5 preparatów mikroskopowych grzyby – 4 szt. Zestaw pięciu preparatów mikroskopowych zawierający: *Rhizopus* (grzyb pleśniowy), *Penicillium*, Porost, *Coprinus* (podstawczak), *Saccharomyces* (drożdże). 400. Zestaw 5 preparatów tkanki ssaków – 7 szt. Zestaw pięciu preparatów zawierający: ŻOŁĄDEK, przekrój, SERCE, przekrój, KREW człowieka, rozmaz, NERKA, przekrój, MÓZG, przekrój. 401. Zestaw A-preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zawartość minimalna zestawu: Zoologia – Pełzak odmieniec (*Amoeba proteus*), ameby, Stulbia, stulbiopław, budowa jamochłonów, *Lumbricus*, dżdżownica ziemna, przekrój poprzeczny, Rozwielitka i oczlik (*Cyclops*), małe skorupiaki z planktonu, *Musca domestica*, mucha domowa, głowa z aparatem typu liżącego, *Musca domestica*, mucha domowa, noga z przylgami, *Apis mellifera*, pszczoła miodna, przednie i tylne skrzydło Histologia i nauka o człowieku – Nabłonek okrywający, wyizolowane komórki. Jądra komórkowe /cytoplazma, Mięśnie szkieletowe, przekrój wzdłużny, Kości wołowe, przekrój przez strukturę tkanki blaszkowatej, Skóra głowy człowieka, przekrój wzdłużny cebulek włosów, Ludzka krew, rozmaz. Wybarwiony metodą Giemsy. Zestaw: Bakterie i rośliny niższe – Bakterie w płycie nazębnej, gram-dodatnie + gram-ujemne, Okrzemki. Preparat, *Spirogyra*, skrętnica, chloroplast w postaci helikalnie ułożonych wstęg, Pleśniak (*Mucor*) lub *Rhizopus*, pleśnie, grzybnia, Mech, łodyżki z listkami. Rośliny nasienne – *Ranunculus*, jaskier, walec osiowy korzenia, *Zea mays*, kukurydza zwyczajna, wiązka przewodząca, *Helianthus*, słonecznik, wiązka przewodząca, *Syringa*, lilak. Budowa liścia, *Lilium*, lilia, pylnik, komora pyłkowa, pyłki, *Lilium*, lilia, załącznia, budowa i ułożenie, *Allium cepa*, cebula jadalna, epiderma, *Allium cepa*, cebula jadalna, przekrój wzdłużny korzenia. 402. Zestaw brył obrotowych – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością, walec z płaszczyznami, stożek z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością, stożek z płaszczyznami, kula z płaszczyznami i przekątnymi, kula z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością. Wysokość brył nie mniej niż 12 cm, bryły wykonane z plastiku. 403. Zestaw cylindrów o równych masach i różnych objętościach – 6 szt. Nie mniej niż 6 różnych cylindrów wykonanych z metali i ich stopów: aluminium, miedź, ołów, mosiądz, żelazo, cynk. Wszystkie cylindry o jednakowym ciężarze i średnicy walca oraz różnej wysokości. 404. Zestaw do badania fotosyntezy – 2 szt. Minimalna zawartość zestawu: zlewka 1 l, lejek, uniwersalny uchwyt, 4 odbieralniki, 2

gumowe korki, 4 kolorowe filtry (niebieski, żółty, czerwony, zielony), 4 filtry szare. 405. Zestaw do budowy brył geometrycznych – 3 szt. Nie mniej niż 180 kolorowych kulek, nie mniej niż 180 patyczków. 406. Zestaw do ćwiczeń z ekosystemami – 1 szt. Zestaw do ćwiczeń z ekosystemami zawierający: 3 komory z ekosystemami, z odpowiednimi pokrywami; łączniki i korki; włókno bawełniane do nawadniania roślin; 1 strzykawkę plastikową i stojak do ustawienia pojemników z ekosystemami. 407. Zestaw do demonstrowania linii pola magnetycznego – 1 szt. Zestaw do demonstrowania linii pola magnetycznego zawierający: 1 prostopadłościan z otworem o wymiarach nie mniejszych niż: 76 x 76 x 76 mm, 1 płytkę o wymiarach nie mniejszych niż: 91 x 157 x 9 mm, 2 magnesy sztabkowe (duży / mały); 1 magnes podkowiasty. 408. Zestaw do doświadczeń z elektrostatyki – 10 szt. Zestaw zawierający 2 elektroskopy w kolbach szklanych z 2 rodzajami elektrod (kulista i talerzowa), siatkę Faradaya, elektrofor, nie mniej niż 4 pałeczki, ściereczki bawełnianą i jedwabną, lampę neonową, pojemniki, kulki. 409. Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej z laserem diodowym i metalową tablicą – 1 szt. Zestaw zawierający: laser diodowy (5 diod), 635 nm, 1 mW, z zasilaczem z wtykiem, elementy optyczne magnetyczne, folie prezentujące modele, magnetyczne. Tablica metalowa ze stojakiem. Zawartość: Laser diodowy z 5 wiązkami, zasilacz z wtykiem, tablica metalowa, 14 brył optycznych, folie z sitodrukiem: model ludzkiego oka, aparat fotograficzny, teleskop Galileusza, teleskop Keplera. 410. Zestaw do dyfuzji i osmozy – 2 szt. Zestaw przeznaczony dla min. 25 osób, zawierający m.in.: węże do dializy, stężony roztwór glukozy 80%, płyn Lugola, roztwór skrobi 2%, paski do oznaczania poziomu glukozy, czerwona, biała i niebieska nić, nie mniej niż 50, kubków, min. 20 instrukcji dla uczniów, podręcznik dla nauczyciela. 411. Zestaw do konstruowania molekuł – 1 szt. Nie mniej niż 500 atomów w skali 3 cm : 100 pm. Atomy składające się z jąder atomowych (wykonanych z tworzywa sztucznego) z wypustkami umieszczonymi pod odpowiednim kątem wiązania. Kolor jądra atomowego sygnalizuje rodzaj pierwiastka, wgłębienie kąt wiązania. Atomy pozwolą skonstruować następujące cząsteczki: metan, butan i alkany, struktury łańcuchowe węgla, układy pierścieniowe, molekuły zawierające azot, fosfor, siarkę, benzen, izomery optyczne, węglowodany, polimery i kompleksy jonowe. 412. Zestaw do nauki 1dm sześciennego – 4 szt. Zestaw składający się z plastikowego pojemnika (10x10x10cm) z nadrukiem oraz 9 płytek, 9 prętów, 10 kostek (1cm³). 413. Zestaw do podgrzewania, odparowywania i wyprażania – 5 szt. Zestaw zawierający szklą, przyrządy i wyposażenie laboratoryjne o składzie i jakości umożliwiającym podgrzewanie, odparowywanie i wyprażanie. Minimalna zawartość zestawu: łąpa do probówek, drewniana – 3 sztuki; łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym – 3 sztuki; moździerz szorstki z tłuczkiem i wylewem – 1 sztuka; palnik gazowy – 1 sztuka; palnik spirytusowy z knotem – 1 sztuka; parownica porcelanowa – 1 sztuka; pęseta metalowa, chromowana – 1 sztuka; płytkę porcelanową z wgłębieniami – 1 sztuka; probówka szklana, borokrzemianowa – 12 sztuk; siatka z krążkiem ceramicznym – 2 sztuki; szczypce laboratoryjne uniwersalne – 1 sztuka; szpatułka dwustronna (płaska/zagięta) – 1 sztuka; Trójnóg laboratoryjny okrągły – 2 sztuki; Tygiel porcelanowy – 1 sztuka. 414. Zestaw do pomiarów: waga, temperatura, długość – 1 szt. Zestaw pozwalający zapoznać się z pojęciami pomiaru temperatury, wagi oraz długości. Możliwość wykonania min. 22 doświadczeń. 415. Zestaw do porównywania objętości brył – 1 szt. Zestaw przedstawiający zależności pomiędzy kształtem, wielkością i objętością najważniejszych brył geometrycznych. Każda bryła powinna posiadać ruchomą podstawę, którą można łatwo wyjąć dzięki ruchomym krążkom. Zawartość zestawu nie mniej niż 15 brył. 416. Zestaw doświadczalny - Siły elektromagnetyczne – 2 szt. Zestaw zawierający: 1 generator ręczny 12 V z przewodem, 1 magnes w kształcie litery U, 1 podstawę z wbudowaną komorą na baterie, 2 pręty stykowe do cewki z uchwytem, 5 małych kompasów, 2 baterie, 2 pętle przewodzące, 1 cewkę do modelu silnika, 1 solenoid, papier ścierny. 417. Zestaw D-preparaty mikroskopowe – 1 szt. Zestaw

nie mniej niż 50 preparatów mikroskopowych. Preparaty podzielone tematycznie na histologię i naukę o człowieku, zoologię, cytologię i genetykę, embriologię, ekologię i środowisko oraz botanikę np. - jednowarstwowy nabłonek walcowaty z rzęskami, przekrój poprzeczny przez jajowody świni - ścięgno krowy, p.w. Tkanka łączna włóknista zwarta - mięsień ludzkiego serca, p.p. i p.w. Rozgałęzione włókna mięśniowe, wstawki - skóra człowieka, przekrój przez skórę dłoni. - *Distomum hepaticum* (Fasciola), motylca wątrobowa, c.o. - *Taenia spec.*, tasiemiec, dojrzałe segmenty (proglotydy), c.o. - chloroplasty, specjalnie przygotowane i zabarwione - ziarna aleuronowe, przekrój przez bielma (endosperma) rącznika (*Ricinus*) - magazynowanie, ukazane przy pomocy barwienia przeżyciowego błękitem trypanowym przekroju wątroby lub nerek - DNA w jądrach komórkowych, barwione metodą Feulgena - DNA i RNA, specjalnie przygotowany oraz barwiony zielenią metylową i pyroniną w celu ukazania DNA i RNA w różnych kolorach - rozwój jeżowca przybrzeżnego (*Psammechinus miliaris*): stadium moruli, blastuli i gastruli - rozwój żaby (*Rana spec.*): przekrój blastuli z pierwotną jamą ciała - igły jodły pospolitej (*Abies alba*), dla porównania p.p. igieł zdrowych i uszkodzonych przez czynniki środowiskowe - *Desmidiaceen*, desmidie, preparat złożony ukazujący wiele form - *Salvia*, szalwia, p.p. łodygi. Kolenchyma kątowna 418. Zestaw klocków o różnych kształtach – 2 szt. Zestaw nie mniej niż 250, klocków-figur geometrycznych z tworzywa sztucznego w 6 kształtach i w 6 kolorach. 419. Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach – 6 szt. Zestaw nie mniej niż 6, sześciątów o jednakowej objętości, wykonanych z różnych metali i stopów metali: miedzi, mosiądzu, ołowiu, cynku stali i aluminium. 420. Zestaw magnesów podkowiastych (3 sztuki w komplecie) – 10 szt. Komplet 3 magnesów o długości nie mniejszej niż 7,5 cm, 10 cm i 12,5 cm, 421. Zestaw magnesów sztabkowych (2 sztuki w komplecie) – 10 szt. Para magnesów sztabkowych o długości nie mniej niż 8 cm każdy, w komplecie 2 sztuki. 422. Zestaw magnesów sztabkowych w pudełku – 4 szt. Pakiet nie mniej niż 20 magnesów sztabkowych ceramicznych umieszczonych w zamykanym pudełku z tworzywa sztucznego. 423. Zestaw odczynników chemicznych – 3 szt. Przykładowa zawartość zestawu: 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 oC) 250 ml, Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 50 arkuszy, Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml, 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 (metal - granulki) 50 g, Dwuchromian (VI) potasu 50 g, Fenoloftaleina (wskaźnik - 1% roztwór alkoholowy) 100 ml, Fosfor czerwony 25 g, Glin (metal- blaszka) 100 cm², Glin (metal - drut fi 2 mm) 50 g, Glin (metal - pył) 25 g, Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml, Kwas azotowy (V) (ok. 54%) 250 ml, Kwas chlorowodorowy (ok. 36%, kwas solny) 500 ml, Kwas fosforowy (V) (ok. 85%) 100 ml, Kwas mlekowy (roztwór ok. 80%) 100 ml, Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok. 80%) 100 ml, Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml, Kwas oleinowy (oleina) 100 ml, Kwas siarkowy (VI) (ok. 96%) 500 ml, Kwas stearynowy (stearyna) 50 g, Lakmus (roztwór) 100 ml, Magnez (metal - wiórki) 25 g, Magnez (metal - wstążki) 100 g, Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g, Miedź (metal - drut fi 2 mm) 50 g, Nadtlenek wodoru ok. 30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml, Octan etylu 100 ml, Octan ołowiu (II) 25 g, Octan sodu bezwodny 50 g, Oranz metylowy (wskaźnik) 5 g, Parafina rafinowana (granulki) 50 g, Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt., Sacharoza 100 g, Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt., Siarczan (VI) magnezu (sól gorzka) 100 g, Siarczan

(VI) miedzi (II) 5hydrat 100 g, Siarczan (VI) sodu (sól glauberska) 100 g, Siarczan (VI) wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g, Siarczan (VI) wapnia 2hydrat (gips krystaliczny - minerał) 250 g, Siarka (kruszona - minerał) 250 g, Skrobia ziemniaczana 100 g, Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 20 g, Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 oC) 25 g, Tlenek magnezu 50 g, Tlenek miedzi 50 g, Tlenek ołowiu (II) (glejta) 50 g, Tlenek żelaza(III) 50 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, Węglan wapnia (grys marmurowy - minerał) 250 g, Węglan wapnia (kreda strącona - syntetyczna) 100 g, Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g, Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g, Wodorotlenek wapnia 250 g, Żelazo (metal - opiłki) 100 g. 424. Zestaw odczynników chemicznych z zakresu szkoły podstawowej (woda utleniona, siarczan miedzi, kwas solny, manganian potasu, stearyna, węglan wapnia) – 2szt. Zawartość zestawu: Nadtlenek wodoru 500 ml, Kwas solny 1000 ml, Nadmanganian potasu 1000 g, Kwas stearynowy 500 g, Węglan wapnia 500 g, siarczan miedzi 500 g. 425. Zestaw optyczny – mieszanie barw (krążek Newtona) – 6 szt. Krążek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy z korbką. Średnica krążka nie mniej niż 17 cm. 426. Zestaw pałeczek do elektryzowania – 2 szt. Zestaw nie mniej niż 4, pałeczek służących do doświadczeń z elektrostatyki, wykonanych z różnych materiałów: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa o długości nie mniejszej niż 30 cm, 427. Zestaw piłeczek różnych rozmiarów i różnym stopniu sprężystości – 2 szt. Zestaw pięciu piłeczek o różnych rozmiarach oraz sprężystości: piłka palantowa wykonana z gumy, piłka do tenisa ziemnego, piłeczka do tenisa stołowego, piłka baseballowa, piłka do squasha. 428. Zestaw piłek edukacyjnych Edu – Ball – 1 szt. Zestaw piłek edukacyjnych składający się ze 100 piłek do mini gier zespołowych (koszykówka, piłka siatkowa) w pięciu kolorach (żółty, zielony, niebieski, czerwony, pomarańczowy) z namalowanymi (czarnymi) literami alfabetu (wielkie i małe litery), cyframi (od 0 do 9), znakami działań matematycznych tj. dodawanie (+), odejmowanie (-), mnożenie (*), dzielenie (:), większy (>), mniejszy (<), nawiasy () oraz ze znakami obsługi poczty internetowej (@). 429. Zestaw Pipet Pasteura 3 ml – 1 szt. Pipety Pasteura o pojemności 3 ml (+ pojemność bańki ssącej nie mniej niż 4 ml, pojemność całkowita nie mniej niż 7 ml). Wykonane z polietylenu, nie mniej niż 500 szt w opakowaniu. 430. Zestaw plansz - warstwy lasów w różnych strefach klimatycznych – 1 szt. Plansze przedstawiające warstwy lasów w różnych strefach klimatycznych, zestaw składający się z min. 10 plansz, np.. Pustynia Sahara, sawanna afrykańska, dżungla afrykańska, dżungla amazońska, Ameryka Północna, Arktyka, Azja Południowo - Wschodnia, Azja Środkowa, Australia, Rafa koralowa. Wymiar plansz nie mniej niż 70x100cm 431. Zestaw plastikowych pipet Pasteura – 1 szt. Pipeta Pasteura 1 ml - niesterylna - podziałka 0,25 ml - tworzywo PE, zawartość zestawu 500 sztuk. 432. Zestaw podstawowy szkła i wyposażenia laboratoryjnego – 5 szt. Minimalny skład zestawu: cylinder szklany, borokrzemianowy, miarowy, poj. 10 ml; cylinder szklany, borokrzemianowy, miarowy, poj. 100 ml; kolba Erlenmayera z podziałką, szklana, borokrzemianowa, z wąską szyją, poj. 50 ml; kolba Erlenmayera z podziałką, szklana, borokrzemianowa, z wąską szyją, poj. 250 ml; zlewka szklana borokrzemianowa, miarowa, poj. 50 ml; zlewka szklana borokrzemianowa, miarowa, poj. 250 ml; zlewka szklana borokrzemianowa, miarowa, poj. 400 ml; bagietka szklana, 20 cm; probówki szklane 15x125 mm, borokrzemianowe – 6 szt.; łąpa metalowa do probówek; stojak do probówek plastikowy 6+6 (6 otworów i 6 kołeczków do ociekania); szczotka do mycia probówek; termometr laboratoryjny szklany, bezręciowy, - 10...110 °C; łyżko-szpatułka metalowa; szkiełko zegarkowe 100 mm; tryskawka, poj. 250 ml; pipety Pasteura, 3 ml – 6 szt.; lejek plastikowy 75 mm; lupa plastikowa podwójna z rączką, 3x/6x; linijka; okulary ochronne podstawowe. 433. Zestaw pokazowy "Mechanika" magnetyczny – 1 szt. Zestaw do demonstrowania podstawowych zasad mechaniki ciał stałych

i prostych maszyn. Zawartość: rolka, krążki, magnesy z nakrętką, osie na pręcie, równia pochyła, dźwignia, para szalek wagowych, podziałka na pręcie, tarcza do badania sił, dynamometr sprężynowy 2 i 5 N, sprężyna śrubowa, magnetyczny przymiar, ruchome wskazówki (2x), odważniki, poziomica, sznur, instrukcja. 434. Zestaw preparacyjny (narzędzia preparacyjne) – 10 szt. Minimalna zawartość zestawu: igła preparacyjna - 1 szt., stalowa pęseta zakończona ostro - 1 szt., stalowe nożyczki sekcyjne zakończone ostro - 1 szt., stalowy skalpel - 1 szt., ostrza skalpela - 2 szt., plastikowa pipeta Pasteura o pojemności 1 cm³ - 1 szt., plastikowa okrągłodenna probówka z korkiem - 1 szt. 435. Zestaw preparatów mikroskopowych „Kropla wody pełna życia” – 3 szt. Nie mniej niż 10, preparatów np. okrzemki - różne formy, euglena zielona - wiciowiec, pantofelki - orzęski z hodowli sianowej, rozwieltka, oczlik - widłonogi. 436. Zestaw preparatów mikroskopowych-owadzie – 3 szt. Nie mniej niż 25, preparatów mikroskopowych np. komar (Culex) – samica, komar (Culex) – samiec, mucha domowa, muszka owocowa, głowy samicy i samca komara, aparat gębowy samca komara, aparat gębowy samicy komara, motyl – aparat gębowy (ssawka), mucha domowa – trąbka ssąca (proboscis), pszczoła miodna – aparat gębowy, odnóże owada – grzebiące, odnóże muchy domowej, odnóże owada – pływne, odnóże owada – skoczne, odnóże owada – z pyłkiem, skrzydła świerszcza – aparat strydulacyjny. 437. Zestaw próżniowy z akcesoriami dla uczniów – 3 szt. Minimalna zawartość: talerz próżniowy z pierścieniem o-ring, kloz próżniowy z tworzywa sztucznego, 2 węże z zaworami odcinającymi, strzykawka 60 ml z tworzywa sztucznego, 1 pojemnik, 1 przyssawka, 2 balony Minimalne wymiary: Recypient: nie mniejszy niż 8 x 6 cm (wys. x śr.) 438. Zestaw siłomierzy (uniwersalne dynamometry sprężynowe 1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 100N) – 1 szt. W przezroczystej obudowie z pleksiglasu, kolor przyrządu informuje o zakresie pomiaru, ochrona przed przeciążeniem i śruba do regulacji punktu zerowego, hak do podwieszania urządzenia i zawieszania obciążenia. Dokładność pomiaru $\pm 2\%$ wartości końcowej, łączna długość nie mniej niż 290 mm, długość skali: 100 mm (6sztuk w komplecie). 439. Zestaw siłomierzy 6 sztuk w jednym komplecie – 4 szt. Siłomierze sprężynowe z metalowymi haczykami do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków; obudowa z plastiku; skala wyrażona w niutonach; 6 szt. (1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50 N). 440. Zestaw skał i minerałów – 3 szt. Zestaw nie mniej niż 50 skał i minerałów. Każdy okaz oznaczony kodem, dołączony wykaz. Możliwość zaprezentowania skali twardości 1-8. 441. Zestaw soczewek – 8 szt. Zestaw 6 różnych soczewek szklanych, każda soczewka o średnicy nie mniejszej niż 50 mm, W zestawie stojak. 442. Zestaw sprężyn – 2 szt. Edukacyjny zestaw 12 różnych sprężyn zakończonych po obu stronach zawieszkami. Sprężyny metalowe, o średnicy nie mniej niż 1-3 mm, oraz długości od 10 cm do 20 cm. 443. Zestaw sprężyn o różnym współczynniku sprężystości – 1 szt. Komplet pięciu sprężyn o różnym współczynniku sprężystości. 444. Zestaw szalek Petriego – 14 szt. Jednorazowe szalki petriego. Wymiary nie mniej niż: śr. 90 x wys. 16 mm. Zestaw 20 sztuk. 445. Zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego (min. probówki, kolby, zlewki itp.) – 2szt. Minimalna zawartość zestawu: bagietka szklana...3 szt., bibuła filtracyjna, krążki...50 szt., cylinder miarowy 50 ml...1 szt., cylinder miarowy 100 ml 1 szt., cylinder miarowy 250 ml 1 szt., gruszka gumowa 1 szt., kolba okrągłodenna 100 ml 1 szt., kolba stożkowa z korkiem 2 szt., lejek 2 szt., łąpa do probówek metalowa...2 szt., łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym...1 szt., łyżko-szpatułka...2 szt., moździerz szorstki z tłuczkiem...1 szt., okulary ochronne podstawowe 2 szt., palnik alkoholowy 1 szt., parownica porcelanowa...1 szt., pęseta metalowa 1 szt., pipeta Pasteura, 3 ml...3 szt., pipeta wielomiarowa, 5 ml...1 szt., probówka szklana (borokrzem.), I 10 szt., probówka szklana (borokrzem.), II...10 szt., stojak do probówek 6+6 1 szt., stojak nad palnik 1 szt., szalka Petriego, szklana, 60 mm...2 szt., szalka Petriego, szklana, 100 mm...2 szt., szczotka do probówek...2 szt., szczypce laboratoryjne 1 szt., szkiełko zegarkowe 75 mm...3 szt., termometr szklany -10..+110 °C...1 szt., tryskawka 1 szt., tygiel porcelanowy 1 szt.,

zakraplacz szklany, poj. 2 ml 3 szt., zlewka szklana miarowa 100 ml 2 szt., zlewka szklana miarowa 250 ml...2 szt., zlewka szklana miarowa 400 ml, 1 szt. 446. Zestaw urządzeń do doświadczeń z elektrostatyki – 1 szt. Minimalna zawartość zestawu: Stopka statywu - pręt statywu, izolacyjny, z gniazdem mocującym i przyłączeniowym - konduktor kulisty, Ø 30 mm, z wtykiem - nasadka do toru tocznego - podwójne wahadło z rdzenia czarnego bzu, ze statywem wyposażonym w hak - kawałki wysuszonego rdzenia czarnego bzu (10 sztuk), w pudełku - obudowa z elektrodą kulistą - obudowa z elektrodą ostrzową - nasadka z łożyskiem igielkowym - wiązka tasiemek papierowych - tarcza błyskowa - dzwonki elektrostatyczne - pręt do pocierania z tworzywa sztucznego, z gniazdem o śr. 4 mm - łańcuchy (2 sztuki). 447. Zestaw walizkowy do mikroskopowania w terenie z mikroskopem stereoskopowym – 1 szt. Zawartość: mikroskop stereoskopowy 20x; zestaw walizkowy do mikroskopowania w terenie; zestaw narzędzi do preparowania, 4-częściowy; lupa ręczna, powiększenie 3x; pinceta ze stali sprężynowej; szkiełko mikroskopowe, 50 sztuk; szkiełko nakrywkowe, 100 sztuk; szalka do preparowania z podłożem; kauczukowym (możliwość wyjęcia); zakraplacz, 12 sztuk; pojemnik z lupą; siatka do chwytania owadów; 4x szalka Petriego, szkło AR, 60mm. 448. Zlewka 1000ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 1000ml. 449. Zlewka 100ml – 22 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 100ml. 450. Zlewka 250ml – 10 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 250ml. 451. Zlewka 400ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 400ml. 452. Zlewka 50ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 50ml. 453. Zlewka 600ml – 5 szt. Zlewka niska ze szkła borokrzemowego z wylewem i podziałką 600ml. 454. Zlewka duża szklana 500 ml – 10 szt. Zlewka ze szkła borokrzemowego 3.3 - biała skala, pojemność 500 ml. 455. Zlewka Gryffina 250 ml – 1 szt. Zlewka gryffina poj. 250ml z wylewem i podziałką. 456. Zlewka miarowa – 1 szt. Zlewka miarowa z podziałką PP objętość nie mniej niż 500ml z wylewem bez kapania i uchwytem. 457. Zlewka niska plastikowa 50 ml – 12 szt. Zlewka wykonana z polipropylenu pojemność 50 ml. 458. Zlewka PMP, 250 ml – 15 szt. Zlewka z podziałką w mm i wylewem. Tworzywo termoplastyczne PMP charakteryzujące się dużą przezroczystością (przepuszczalnością promieni UV), niewielkim napięciem powierzchniowym i niewielką absorpcją wody, odporne na kwasy i ługi. Objętość 250 ml. 459. Zlewka wysoka szklana 250 ml – 12 szt. Zlewka ze szkła borokrzemowego 3.3 - biała skala, pojemność 250 ml. 460. Żarówka z oprawką(obwody) – 1 szt. Możliwość stosowania jako integralna część obwodów elektrycznych przy nauce z zakresu elektryczności. Żarówka z oprawką 6V (150 mA) - 10 sztuk w opakowaniu. 461. Żarówki miniaturowe 3,5 V (gwint E10) komplet 10 szt. – 10 szt. Żarówka żarowa 3,5V, gwint E10, 10 sztuk w komplecie. 462. Żarówki miniaturowe 6 V (gwint E10) komplet 10 szt. – 10 szt. Żarówka żarowa 6V, gwint E10, 10 sztuk w komplecie.

2) Wspólny Słownik Zamówień(CPV): 38000000-5, 38300000-8, 39162110-9, 38400000-9, 38600000-1, 39162100-6, 48190000-6, 33793000-5, 38437000-7, 33124130-5, 38437100-8, 38437120-4, 18142000-6, 38122000-6, 38412000-6, 38414000-0, 38423100-7, 38311100-9, 30141100-0, 30141200-1, 38631000-7, 30195400-6, 30195920-7, 31411000-0, 22114200-4, 22114300-5, 39298600-3, 38111100-7, 35322400-1, 33696300-8

3) Wartość części zamówienia(jeżeli zamawiający podaje informacje o wartości zamówienia):

Wartość bez VAT:

Waluta:

4) Czas trwania lub termin wykonania:

okres w miesiącach:
okres w dniach: 45
data rozpoczęcia:
data zakończenia:

5) Kryteria oceny ofert:

Kryterium	Znaczenie
Cena oferty	60,00
okres obowiązywania gwarancji (nie krótszy niż 12 miesięcy i nie dłuższy niż 36 miesięcy)	30,00
Czas dostawy (nie dłuższy niż 45 dni))	10,00

6) INFORMACJE DODATKOWE:

Część nr: 2 **Nazwa:** Dostawa pomocy logopedycznych

1) Krótki opis przedmiotu zamówienia (*wielkość, zakres, rodzaj i ilość dostaw, usług lub robót budowlanych lub określenie zapotrzebowania i wymagań*) **a w przypadku partnerstwa innowacyjnego -określenie zapotrzebowania na innowacyjny produkt, usługę lub roboty budowlane:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa pomocy logopedycznych, zgodnie z poniższym wykazem: 1. Multimedialny pakiet logopedyczny (Logopedyczne Zabawy) Słuch fonemowy-program komputerowy – 1 szt Programy wspierające terapię logopedyczną, przydatne do ćwiczenia wszystkich najczęściej zaburzonych przez dzieci głosek (dyslalia), wymowy bezdźwięcznej oraz kształtowania słuchu fonemowego. Programy uwzględniają zasadę stopniowania trudności, służą do utrwalania zaburzonej głoski lub głosek w wyrazach w różnych pozycjach, ćwiczenia w programach komputerowych są zintegrowane z ćwiczeniami tradycyjnymi zawartymi w zeszytach ćwiczeń, można je wykorzystywać dla dzieci czytających i nieczytających, łatwa i czytelna obsługa, jeden kod aktywacyjny, ciekawa współczesna szata graficzna i dziecięcy lektor, bogaty system pochwał słownych i reakcji na nieprawidłowe rozwiązania ćwiczeń, programy umożliwiają rejestrację postępów dziecka w module „nagraj i odtwórz”. Spis gier: • PODPISZ I POWIEDZ • ZAPAMIĘTAJ I POWIEDZ • UZUPEŁNIJ WYRAZ • POSŁUCHAJ I WYBIERZ • DOBIERZ • NAGRAJ I ODTWÓRZ 2. Multimedialny pakiet logopedyczny (Logopedyczne Zabawy) Różnicowanie szeregów-program komputerowy – 1 szt Programy wspierające terapię logopedyczną, przydatne do ćwiczenia wszystkich najczęściej zaburzonych przez dzieci głosek (dyslalia), wymowy bezdźwięcznej oraz kształtowania słuchu fonemowego. Programy uwzględniają zasadę stopniowania trudności, służą do utrwalania zaburzonej głoski lub głosek w wyrazach w różnych pozycjach, ćwiczenia w programach komputerowych są zintegrowane z ćwiczeniami tradycyjnymi zawartymi w zeszytach ćwiczeń, można je wykorzystywać dla dzieci czytających i nieczytających, łatwa i czytelna obsługa, jeden kod aktywacyjny, ciekawa współczesna szata graficzna i dziecięcy lektor, bogaty system pochwał słownych i reakcji na nieprawidłowe rozwiązania ćwiczeń, programy umożliwiają rejestrację postępów dziecka w module „nagraj i odtwórz”. Spis gier: • POCIĄG • PRZYSSAWKI • ZAPAMIĘTAJ I POWIEDZ • MAGAZYNIER • TAŚMOCIĄG • NAGRAJ I ODTWÓRZ 3. Dźwięczność. Trening poprawnej wymowy na CD-ROM – 1 szt Prezentowany program multimedialny adresowany jest do dzieci w wieku szkolnym (5-12 lat). Jego celem jest korekcja mowy bezdźwięcznej oraz wsparcie w nauce wyraźnej wymowy. W skład programu wchodzi gry i zabawy, podczas których zadaniem dziecka jest ćwiczenie wymowy głosek b, d, g, oraz z – zarówno w izolacji, jak i w sylabach, wyrazach oraz całych zdaniach. Charakter programu pozwala na

równoczesne śledzenie postępów u trójki dzieci. Produkt można zakwalifikować jako rozwinięcie tradycyjnych narzędzi logopedycznych, głównie ze względu na aspekt multimedialny oraz formę, która udanie łączy naukę wymowy z zabawą.

4. Komputerowa gra edukacyjna – 1 szt Pomoc logopedyczna autorstwa Marleny Szelağ oparta na słynnej grze w kółko i krzyżyk. Celem publikacji jest utrwalanie poprawnej wymowy głoski r. Głoska ta występuje w trzech konfiguracjach (nagłosie, śródgłosie i wygłosie). Autorka proponuje kilkadziesiąt gier dydaktycznych nawiązujących do zabawy w kółko i krzyżyk. Co ważne, nowe wersje tej gry można modyfikować wedle własnego uznania. Nieodłączną częścią prezentowanego zestawu są zdjęcia i obrazki przedstawiające przedmioty z "r" w nazwie. Zestaw uzupełniają plansze, żetony, kostki do gry, kartoniki z kolorami, kody obrazkowe oraz kartoniki z imionami.

5. Zestaw do ćwiczenia percepcji słuchowej i rozwijania koncentracji (z płytą CD) – 1 szt Zestaw ćwiczeń rozwijających uwagę i pamięć słuchową. Zestaw składa się z płyty z nagraniami różnych odgłosów i odpowiadających im ilustracji. W zestawie zarejestrowane zostały dźwięki w dwudziestu kategoriach tematycznych (m.in. odgłosy pojazdów, codzienne czynności, żywy świat natury, przyroda, urządzenia domowe, praca). Ćwiczenia polegają na zapamiętywaniu pojedynczych dźwięków, kojarzeniu ich z obrazkami oraz sekwencyjnym zapamiętywaniu trzech dźwięków i ich rozpoznawaniu. Ćwiczenia słuchowe dla: dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym; dzieci nieharmonijnie się rozwijających; uczniów z zaburzeniami koncentracji uwagi; uczniów klas nauczania zintegrowanego wykazujących problemy w czytaniu i pisaniu; uczniów z niższą sprawnością intelektualną; osób w każdym wieku z obniżoną sprawnością słuchową. Zawartość zestawu: płyta CD z nagraniami 60 dźwięków w różnych konfiguracjach, z uwzględnieniem stopniowania trudności; 20 dwustronnie foliowanych kart z 60 ilustracjami obiektów generujących nagrane dźwięki; instrukcja dla prowadzącego z zestawieniem kolejności nagrań.

6. Gry rozwijające mowę dziecka – 1 szt Zestaw "Od obrazka do słowa" - pomoce do rozwijania mowy dziecka, zawierające bogaty materiał obrazkowy z grammi językowymi, kombinacjami ćwiczeń językowych i etykietami z podpisami do poszczególnych obrazków (627 obrazków wraz z etykietami w języku polskim) oraz poradnik - całość zapakowana w pudełku. Gry przeznaczone są również do rozwijania umiejętności językowych u dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym, a także do wczesnej nauki czytania. Poradnik z dołączoną kartą badania słownictwa dziecka szczegółowo wyjaśnia sposoby posługiwania się materiałami pomocniczymi, opisuje materiały obrazkowe i metody badania mowy za pomocą tych materiałów.

7. Domino logopedyczne obrazkowo-wyrazowe. Szereg sz-cz, ż-dż – gra planszowa – 1 szt Obrazkowo-wyrazowe domino logopedyczne

8. Kwestionariusz obrazkowy- karty +komplet 20 kart mowy dziecka – 1 szt Kwestionariusz obrazkowy - zestaw 44 ilustracji, znanych już 3-letnim dzieciom Do kwestionariusza dołączonych jest: 20 Kart Mowy Dziecka, służących do zapisania wymowy osoby badanej. Druga strona tej karty służy do rejestrowania czynności wykonanej.

9. Logopedyczna gra planszowa głoski: t-d, k-g, sz, ż-rz, cz, dż, s, z, c, dz – 1 szt "Kto prędzej" i "Dwie wieże" - gry logopedyczne mające na celu rozwój mowy dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym w zakresie poprawnej wymowy głosek, poszerzania słownika czynnego oraz rozwoju percepcji słuchowej, tak ważnej w nauce mówienia, czytania i pisania. Każda z gier posiada kilka wariantów, można więc dobrać odpowiednią formę zabawy w zależności od wieku dziecka, jego umiejętności czy ilości graczy. "Kto prędzej?" - gra przeznaczona jest do ćwiczeń artykulacji głosek sz, ż, cz, dż i s, z, c, dz oraz ich prawidłowego różnicowania artykulacyjnego i słuchowego. Gra składa się z 44 obrazków z głoskami sz, ż, cz, dż i 44 obrazków z głoskami s, z, c, dz. Gra posiada kilka wariantów, które urozmaicają jej wykorzystanie podczas terapii. Do gry potrzebna jest kostka, od 1 do 4 pionków dla każdego gracza. "Dwie wieże" - gra przeznaczona jest do ćwiczeń artykulacji oraz różnicowania głosek k-g i t-d. W grze może brać udział od 2 do 4 graczy. Do gry potrzebne są jeszcze dwa

pionki i pionowe paski do zakrywania obrazków. Gra posiada kilka wariantów. 10. Multimedialny pakiet logopedyczny (Logopedyczne zabawy) – zestaw 7 pakietów – 1szt Zawartość pakietu (7 logopedycznych programów komputerowych w 1 pakiecie): – Program Logopedyczne Zabawy. Część I - SZ, Ź, CZ, DŹ – Program Logopedyczne Zabawy. Część II - S, Z, C, DZ – Program Logopedyczne zabawy. Część III – Ś, Ź, Ć, DŹ – Program Logopedyczne Zabawy. Część IV - J, L, R – Program Logopedyczne Zabawy. Część V - MOWA BEZDŹWIĘCZNA – Program Logopedyczne zabawy. Część VI – RÓŻNICOWANIE SZEREGÓW – Program Logopedyczne zabawy. Część VII – SŁUCH FONEMOWY 11. Ćwiczenia poprawnej wymowy (głoski, sylaby, logotomy, wyrazy) - program komputerowy – 1 szt Program zawiera np.: logowirówki, zagadki, puzzle sylabowe, sylaby, uzupełnianki literowe, możliwość drukowania ćwiczeń. Ilość ćwiczeń: zbiór sześciu udźwiękowionych logowirówek do rozwijania percepcji słuchowej i utrwalania poprawnej wymowy; ok. 40 puzzli obrazkowo-sylabowych – składanie obrazków i czytanie wyrazów sylabami; zabawy słuchowe – dopasowywanie usłyszanych dźwięków (głosek, logotomów, sylab) do odpowiednich znaków literowych (49 zestawów); 35 układanek sylabowych – podpisywanie obrazków sylabami; ponad 100 uzupełnianek – uzupełnianie podpisów obrazków brakującymi literami lub dwuznakami; artykulacyjne karty ćwiczeń do wydruku. 12. Trening logopedyczny (wersja 2.0) program komputerowy – 1 szt Program składa się m.in. z: ćwiczeń oddechowych, ćwiczeń usprawniających motorykę narządów artykulacyjnych, ćwiczeń fonacyjnych, nowych, ciekawych programów narzędziowych, serii zdjęć instruktażowych dla terapeuty i dziecka, czynników motywujących np. gry – nagrody za wysiłek dziecka, zestawów kart pracy. 13. Zestaw komputerowych programów logopedycznych – 1 szt Multimedialny zestaw ćwiczeń podnoszących sprawność językową dzieci oraz wspomagających terapię specyficznych zaburzeń rozwoju języka. W programie znajdują się: dwuczęściowy program multimedialny na pendrive (cz.1 opiera się na materiale Nieliterowym, cz.2 zawiera materiał uwzględniający umiejętność czytania), profesjonalny mikrofon, przewodnik metodyczny zawierający propozycje scenariuszy zajęć oraz zestawy tekstów terapeutycznych, np. 150 terapeutycznych łamigłówek, zagadek i wierszyków. Program współpracuje również z: tablicą interaktywną, komputerem z panelem dotykowym.

2) Wspólny Słownik Zamówień(CPV): 39162100-6,

3) Wartość części zamówienia(jeżeli zamawiający podaje informacje o wartości zamówienia):

Wartość bez VAT:

Waluta:

4) Czas trwania lub termin wykonania:

okres w miesiącach:

okres w dniach: 45

data rozpoczęcia:

data zakończenia:

5) Kryteria oceny ofert:

Kryterium	Znaczenie
Cena oferty	60,00
okres obowiązywania gwarancji (nie krótszy niż 12 miesięcy i nie dłuższy niż 36 miesięcy)	30,00
Czas dostawy (nie dłuższy niż 45 dni))	10,00

6) INFORMACJE DODATKOWE: