**Dostawa doposażenia pracowni przyrodniczych i pracowni matematycznej w pomoce dydaktyczne dla potrzeb uczniów Szkoły Podstawowej w Cieninie Zabornym:**

**Miejsce dostawy:**  **Szkoła Podstawowa w Cieninie Zabornym przy Zespole Szkolno – Przedszkolnym w Cieninie Zabornym; Cienin Zaborny 44, 62-400 Słupca**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa i opis przedmiotu zamówienia** | **ilość** |
| **1.** | **Lupa.** Lupa o średnicy min. 55 mm; powiększenie min. 2,5x; dwie dodatkowe mniejsze soczewki; podświetlenie LED; światło białe i ultrafioletowe; zasilanie bateryjne. | 5 sztuk |
| **2.** | **Lornetka podstawowa.**  Budowa dachopryzmatyczna, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25 mm, powiększenie min. 10 razy, w zestawie pasek do lornetki, pokrowiec. | 2 sztuki |
| **3.** | **Mikroskop**. z kamerą USB. Dane techniczne: powiększenie: 20x - 1280 x; okulary: 5x, 16x; średnica okularów: 19,5 mm; średnica tubusu: 23 mm (standard); obiektywy: achromatyczne, 4x 10x, 40x; powiększenie tubusu: 1,0x - 2,0x; oświetlenie LED; w zestawie: PC okular 1280x720 z kablem USB; oprogramowanie sterujące na płycie CD Win XP, Win Vista, Win 7, Win 8, Win 10; stolik krzyżowy ze skalą milimetrową; oświetlenie górne i dolne z regulacją natężenia; filtry podstolikowe barwne kontrastowe (koło filtrowe); 5 gotowych wybarwionych preparatów biologicznych pokazowych (typowo: przekrój łodygi bawełny, przekrój pnia sosny, odnóże muchy domowej, epiderma cebuli, przekrój łodygi rośliny dwuliściennej) oraz 10 czystych szkiełek podstawowych oraz szkiełka nakrywkowe; zestaw narzędzi preparacyjnych (w tym prosty mikrotom); zasilanie bateryjne 3 x AA (1,5), 4,5V łącznie (co najmniej 72 godziny pracy ciągłej z pełnym oświetleniem); walizka transportowa | 1 sztuka |
| **4.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce.** Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera 5 preparatów: dżdżownica, mrówka, pantofelek ogoniasty (Paramecium caudatum) – cały, stułbia - przekrój poprzeczny, wypławek - przekrój poprzeczny | 1 zestaw |
| **5.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów.** Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera 5 preparatów: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla, skrzydło szarańczy, skrzydło muchy, skrzydło ważki. | 1 zestaw |
| **6.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych - rośliny jadalne.**  Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera 5 preparatów: korzeń cebuli, łodyga kukurydzy, liść pszenicy, skórka/epiderma liścia komeliny pospolitej (Commelina communis), imbir – przekrój. | 1 zestaw |
| **7.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki ssaków.** Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera 5 preparatów: żołądek człowieka, serce człowieka, krew człowieka, komórki nabłonkowe jamy ustnej człowieka - cały, płuco człowieka - przekrój, | 1 zestaw |
| **8.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby. Z**estaw 5 preparatów – Grzyby: Rhizopus (grzyb pleśniowy); Penicillum; Porost; Coprinus (podstawczak); Saccharomyces (drożdże) | 1 zestaw |
| **9.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych - Co żyje w kropli wody?** Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera 10 preparatów: okrzemki (różne formy), euglena zielona, oczlik - cały, wrotek wodny (Rotifera) - cały, stułbia - przekrój podłużny, wypławek, pijawka - przekrój podłużny, gąbka słodkowodna – cała, wrotek (Rotifera) – cały, pantofelek ogoniasty (Paramecium caudatum) – cały. | 1 zestaw |
| **10.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych -Tkanki człowieka zdrowe, cz. I.**  – 10 preparatów mikroskopowych: rozmaz krwi ludzkiej; komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka; mięsień prążkowany, p.pd.; mózg człowieka, p.pp.; migdałek człowieka z węzłami chłonnymi, p.pp.; płuco człowieka, p.pp.; skóra ludzka, p.pd.; żołądek człowieka, p.pp.; szpik kostny (czerwony); jądro ludzkie, p. pp.; | 1 zestaw |
| **11.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych -Tkanki człowieka zdrowe, cz. II.**  Tkanki człowieka zdrowe, cz. II – 10 preparatów mikroskopowych: skóra ludzka, p.pp. (widoczne torebki włosowe); ślinianka, p.pp.; móżdżek, p.pp.; bakterie jelitowe (człowieka); plemniki - rozmaz, p.pp.; mięsień sercowy, p.pp. i p.pd.; kość ludzka, p.pp.; tkanka wątroby, p.pp.; ściana jelita, p.pp.; nerka, p.pp. warstwy korowej; | 1 zestaw |
| **12.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych -Tkanki człowieka, zmienione chorobowo.** Tkanki człowieka, zmienione chorobotwórczo – 10 preparatów mikroskopowych: gruźlica (prosówka) wątroby; pylica węglowa płuc; malaria - zaatakowana krew; niedotlenienie płuca; rak jądra; amyloid - degeneracja wątroby (skrobiawica); grypowe zapalenie płuc; wola tarczycy; okrężnica - przewlekłe zapalenie; rak przerzutowy wątroby; | 1 zestaw |
| **13.** | **Zestaw preparatów mikroskopowych -Preparaty zoologiczne - zestaw 30 szt.** wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw preparatów zawiera np: euglena, pantofelek, rozwielitka, stułbia – morfologia, stułbia – pączkowanie, części aparatu gębowego komara, części aparatu gębowego motyla, części aparatu gębowego pszczoły miodnej, tylne odnóże pszczoły miodnej, mrówka (robotnica), wymaz krwi ludzkiej, łuskowaty ludzki, nabłonek w postaci wymazu, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby. | 1 zestaw |
| 14. | **Zestaw 10 szt. preparatów mikroskopowych – Przyroda**. Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw zawiera 10 preparatów: odnóża muchy, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej, pyłek lilii, mrówka, dafnia, rozwielitka, glista (samica) – przekrój, liść bawełny, skórka cebuli. | 1 zestaw |
| 15. | **Zestaw preparatów biologicznych -50 szt.**  Zestaw 50 szt. wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce. Pełna lista preparatów: koniuszek korzenia, wyka bób (korzeń), koniuszek łodygi, łodyga dyni (przekrój podłużny), łodyga dyni (przekrój poprzeczny), łodyga kukurydzy (przekrój poprzeczny), łodyga kukurydzy (przekrój podłużny), łodyga słonecznika, pień lipy (przekrój poprzeczny), pień lipy (przekrój podłużny), igła sosny, liść bobu, liść ligustru, liść jaśminu, pędzla (rodzaj grzyba), pączkujące drożdże, czarna pleśń, strzępek kropidlaka, kolonia bakterii (pałeczek), skrętnica (rodzaj algi), toczek (rodzaj algi), ulothrix (rodzaj algi), trzęsidło (sinica), złotorost (porost), liść orlicy (paproć), przedrośle (gametofit), paproci z młodym sporofitem, przedrośle (gametofit) paproci, bulwa ziemniaka, łodyga pelargonii, pączestokrotki, liść figowca sprężystego, skórka czosnku, ziarno kukurydzy z bielmem, sklereidy, plazmodesma, euglena, pantofelek, rozwielitka, stułbia – morfologia, stułbia – pączkowanie, części aparatu gębowego komara, części aparatu gębowego motyla, części aparatu gębowego pszczoły miodnej, tylne odnóże pszczoły miodnej, mrówka (robotnica), wymaz krwi ludzkiej, łuskowaty ludzki, nabłonek w postaci wymazu, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby. | 1 zestaw |
| 16. | **Stoper.** Elektroniczny, ręczny, kwarcowy; materiał: tworzywo sztuczne; Dokładność: 1/100 sec. ;pamięć: 60 czasów; sygnalizacja dźwiękowa | 2 sztuki |
| 17. | **Termometr laboratoryjny.** Bezrtęciowy (skala od min. -10 do min. +110 C) | 4 sztuki |
| 18. | **Waga szalkowa z tworzywa + odważniki**. Wykonana z plastiku, 4 wymienne metalowe/plastikowe szalki: 2 głębokie z podziałką od 100ml do 1000ml i 2 płaskie; min. wymiary szer. x dł. x wys.: ok. 12 cm x 30 cm x 30 cm. Zestaw zawiera 2 komplety odważników: metalowe i plastikowe od 1 g do 50 g. | 2 sztuki |
| 19. | **Kompas**. Przyrząd do ustalania kierunków geograficznych, kapsuła wypełniona płynem odpornym na mróz. Zamykana obudowa. Średnica min. 5 cm. | 10 sztuk |
| 20. | **Wiatromierz.** Elektroniczny, pomiar szybkości wiatru w km/h i w skali Beauforta. Zakres pomiaru: 2,5 – 150 km/h, rozdzielczość min. 0,1 km/h do min. 1 km/h, dokładność min. +/\_ 4, zasilanie bateryjne | 1 sztuka |
| 21. | **Siłomierze.**  Zestaw min. 6szt. np. 1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50N. Skala na jednej stronie w gramach, a na drugiej stronie Newtonach. Siłomierze sprężynowe, obudowa z plastiku, metalowe haczyki do zawieszania siłomierza i zawieszania ciężarków. | 1 zestaw |
| 22. | **Zestaw pałeczek do elektryzowania.**  Zestaw 4 pałeczek. Pałeczki do doświadczeń z elektrostatyki wykonane z różnych materiałów: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa o długości 30 cm. | 1 zestaw |
| 23. | **Przewodnik, izolator.**  Zestaw przewodników i izolatorów wraz z przewodami do badania przewodności materiałów w obwodzie elektrycznym. Całość umieszczona w poręcznej, zamykanej kasetce | 5 sztuk |
| 24. | **Przewody z zakończeniami „krokodylek”.** Zestaw 10 kolorowych przewodów zakończonych z obu stron złączem typu krokodylek. | 4 zestawy |
| 25. | **Silniczek elektryczny.**  Silnik elektryczny lub miniwentylator osiowy, nominalne napięcie zasilania ok. 5V, napięcie pracy od min. 2,5 – 6V. | 3 sztuki |
| 26. | **Sygnalizator piezoelektryczny.**  Z wewnętrznym generatorem, częstotliwość rezonansowa: 4 kHz lub podobna, napięcie pracy: 3-16 VDC, poziom dźwięku: min. 80 dB, dźwięk ciągły lub narastający. | 5 sztuk |
| 27. | **Zestaw magnesów.**  Zestaw różnego typu magnesów: 28 elementów, 2 rodzaje kompasów (w tym na rzutnik), folie magnetyczne oraz magnetyt | 2 zestawy |
| 28. | **Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi.**  Opiłki metalu do demonstracji pola magnetycznego - 10 par magnesów sztabkowych o wym. 14x10x50 mm N-S oraz 10 pudełek z opiłkami z odpornego, przezroczystego tworzywa sztucznego. | 1 sztuka |
| 29. | **Igła magnetyczna. I**igły magnetyczne na podstawkach. Średnica podstawy ok. 6,5 cm. | 5 sztuk |
| 30. | **Zestaw soczewek.** Zestaw 6 różnych soczewek szklanych, średnica 50 mm o różnych kształtach TJ.: płasko-wypukłe, dwuwypukłe, dwuwklęsłe, wklęsło-wypukłe. Dodatkowe wyposażenie: stojak do soczewek. | 3 zestawy |
| 31. | **Lusterko wklęsło – wypukłe.** Dwa zwierciadła kuliste o śr. min. 10 cm – jedno wklęsłe, drugie wypukłe. Wspólna podstawa o regulowanej wysokości. | 1 sztuka |
| 32. | **Zestaw optyczny – mieszanie barw (Krążek Newtona.)**Krążek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy z korbką. Średnica krążka: ok. 18 cm. | 2 zestawy |
| 33. | **Zestaw sprężyn metalowych.**  Sześć sprężyn o długości pomiędzy 10 a 20 cm i średnicach od 1 do 3 cm, zakończonych z obu stron kółkami-zawieszkami. | 2 zestawy |
| 34. | **Zestaw skał i minerałów (zestaw 56 szt.).** Próbki 56 skał i minerałów zapakowane w drewnianym pudełku. | 2 zestawy |
| 35. | **Stetoskop.**  Stetoskop przeznaczony do badania ogólnego, o lekkiej konstrukcji, wyposażony w jednostronną, płaską głowicę połączoną z rurkami przy pomocy jednokanałowego przewodu akustycznego w kształcie litery Y z antystatycznego PCV. wym. 27 x 17 cm | 1 sztuka |
| 36. | **Ciśnieniomierz.**  Automatyczny, naramienny, funkcja rozpoznawania arytmii serca (IHB), Wykrywanie ewentualnych objawów arytmii Dokładność: +/- 3 mmHg Uniwersalny mankiet na ramię od 23 do 33 cm obwodu Zakres pomiarowy ciśnienia: 0 - 299 mmHg  Zakres pomiarowy tętna: 40 - 199 uderzeń/minutę Pamięć: 60 ostatnich wyników pomiaru wraz z datą i godziną Wskaźnik klasyfikacji wyniku pomiaru ciśnienia wg. WHO Funkcja daty ,godziny Zasilanie: 4 baterie "AA" 1,5V lub z zasilacza sieciowego (w zestawie). Oszczędność baterii – automatyczne wyłączenie po 2 min. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: instrukcja obsługi, kabel D-SUB, kabel zasilający, pilot. | 1 sztuka |
| 37. | **Rzutnik multimedialny.**  Rzutnik multimedialny z matrycą typu DLP o następujących parametrach minimalnych: lampa o mocy 240 W, żywotność lampy: 5000 godzin w trybie ekonomicznym, min. 4000 godzin w trybie standardowym, współczynnik kontrastu: 10000:1, rozdzielczość podstawowa: HD 1080p (1920 x 1080), system wyświetlania: DLP, jasność min. 3200 ANSI lumen, format obrazu standardowy: 16:9, dostępne wejścia: wejście HDMI, wejście D-Sub 15pin, wejście liniowe audio, wyjście liniowe audio, złącze USB, głośniki: min 1 możliwość prowadzenia prezentacji bez komputera, sterowanie za pomocą pilota. | 1 sztuka |
| 38. | **Ekran do rzutnika multimedialnego.** Elektrycznie zwijanyekran z możliwością montażu ściennego lub sufitowego. Format: 16:10; powierzchnia projekcyjna: 240x150 cm, radiowy system zdalnego sterowania, uniwersalne uchwyty montażowe, 2 lata gwarancji. | 1 sztuka |
| 39. | **Laptop.**  Laptop wraz z oprogramowaniem o następujących parametrach minimalnych: ekran o przekątnej: 15.6 cala, rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 pikseli, procesor: Intel Core i7 8GB RAM DDR3, dysk twardy 1 TB 5400 RPM+ 8 GB SSD, napęd optyczny wbudowany wewnętrzny DVD-RW DL, karta graficzna NVIDIA GeForce 840M z 2048 MB pamięci RAM+Intel HD 4400, pojemność akumulatora min. 2800 mAh., USB 3.0 – min. 2 szt., HDMI - 1 szt., czytnik kart pamięci - 1 szt.  Stabilny preinstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 w wersji 64 bit w wersji polskojęzycznej lub równoważny\* ; | 1 sztuka |
| 40. | **Probówki ze statywem.**  Lekki, tradycyjny statyw na probówki, wykonany z polipropylenu. Autoklawowalny do temperatury 120st. C. Posiada trzy rzędy. Średnica probówki ok. 15 mm, ilość miejsc 24, wysokość5 ok. 60mm, wymiary 375x65mm.  Probówki 1000 szt. średnica ok. 12 mm, wys. ok. 55 mm | 4 sztuki |
| 41. | **Kolba okrągłodenna.**  Kolba okrągłodenna wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3 , pojemność 25 ml lub 50 ml | 10 sztuk |
| 42. | **Kolba stożkowa.**  Kolba stożkowa, wąska szyja. Kolba stożkowa Erlenmeyera, skalowana z pierścieniem wzmacniającym, wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3. Pojemność 250 – 300 ml, wysokość ok. 15 cm | 10 sztuk |
| 43. | **Zlewka niska szklana. Z**lewka z wylewem , skalowana , wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3; pojemność 250 ml | 20 sztuk |
| 44. | **Zlewka duża szklana.**  Zlewka wysoka z wylewem , skalowana , wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3; 1000 ml | 10 sztuk |
| 45. | **Cylinder miarowy wysoki.**  Cylinder polipropylenowy skalowany, z trwałą podziałką wytłoczoną w materiale.  Wykonany z materiału o wysokiej przejrzystości, przeznaczony do pracy w temp. do 100 st.C.  Czysty chemicznie. Autoklawowalny w temp do 121 st. C do 20 min.. Pojemność: 500 ml, wysokość: ok. 360 mm, skala: 50 ml | 5 sztuk |
| 46. | **Cylinder miarowy niski.**  Cylinder z tworzywa polimetylopentenu, skalowany, z trwałą podziałką wytłoczoną w materiale. Materiał krystalicznie czysty, odporny na chwilową temperaturę 170 st C. Pojemność: 100 ml, skala: 25 ml, wysokość: ok. 170 – 180 mm | 5 sztuk |
| 47. | **Moździerz porcelanowy z tłoczkiem.**  Moździerz porcelanowy z tłuczkiem i z wylewem. Glazurowany na zewnątrz, szorstki wewnątrz. Do ręcznego rozdrabniania, rozgniatania i ucierania różnorodnych substancji, jak również do łączenia składników mieszaniny. Średnica: 100 mm. | 5 sztuk |
| 48. | **Palnik spirytusowy.** Palnik szklany spirytusowy z kołpakiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml | 5 sztuk |
| 49. | **Butelka z zakraplaczem.**  Komplet stanowi: korpus butelki, nakrętka ze szklaną pipetą i pierścieniem gwarancyjnym. pojemność: 100ml, tworzywo: szkło, kolor: przezroczysty lub brązowy | 5 sztuk |
| 50. | **Lejek plastikowy.**  Lejek z polipropylenu, średnica górna 75 mm | 5 sztuk |
| 51. | **Szalki Petriego.**  Szalki Petriego ze szkła sodowo-wapniowego, wymiary 120 x 20 mm. | 10 sztuk |
| 52. | **Statyw.**  Skład zestawu: podstawa statywu z prętem, łącznik elementów statywu (2 sztuki), łapa uniwersalna, łapa trójpalczasta z łącznikiem, łapa uniwersalna z łącznikiem oraz pierścień zamknięty (dwa różne) | 1 sztuka |
| 53. | **Igły preparacyjne.** Igła preparacyjna prosta ze stali nierdzewnej z metalową zintegrowaną oprawką moletowaną (antypoślizgową) wykonaną z aluminium; długość całkowita: 16 cm ; długość trzonka: 11 cm ; długość igły: 5 cm ; grubość trzonka: 5 mm | 5 sztuk |
| 54. | **Bibuła laboratoryjna.**  Bibuła laboratoryjna jakościowa miękka pakowana po 100 arkuszy; wymiary min. 58x58 | 1 sztuka |
| 55. | **Wskaźniki pH.** Paski dają odczyt poziomu pH w zakresie 1-14 o dokładności wystarczającej dla celów badań edukacyjnych. Opakowanie 100 sztuk (wym. 12 x 3 mm) - karta kontrolna wyników lub w rolce 5 m. | 2 sztuki |
| 56. | **Stearyna.**  Stearyna do świec; 1 kg; temp. Krzepnięcia 52 – 540C, temp. Zapłonu min. 1800C | 1 sztuka |
| 57. | **Kwas solny.**  31-38%, pojemność: 1 litr | 1 sztuka |
| 58. | **Wodorotlenek sodu.**  Stały, opakowanie: 1kg | 1 sztuka |
| 59. | **Tlenek wapnia.** Stały; do przygotowania wody wapiennej; opakowanie:  500 g | 1sztuka |
| 60. | **Spirytus salicylowy.** Opakowanie 100 g. | 1 sztuka |
| 61. | **Jod krystaliczny.**  Jod sublimowany krystaliczny; opakowanie: 100 g | 1 sztuka |
| 62. | **Siarka**. Siarka sublimowana proszek; opakowanie: 500g | 1 sztuka |
| 63. | **Gliceryna.**  Opakowanie: 1 litr | 1 sztuka |
| 64. | **Kwas benzoesowy lub benzoesan sodu.** Opakowanie: 250 g | 1 sztuka |
| 65. | **Siarczan miedzi.** Opakowanie: 500 g | 1 sztuka |
| 66. | **Drut miedziany.**  Drut miedziany miękki, średnica 2 mm,  długość ok.3 mb. | 1 sztuka |
| 67. | **Przenośny zestaw do badania wody.** Zestaw do analizy wody metodą badania wody kolorymetryczną (wg skali barwnej), w skład zestawu wchodzi walizka z pojemnikami i odczynnikami umożliwiającymi określenie poziomu  azotanów (NO3-), azotynów (NO2-), fosforanów (PO43-) oraz amonu (NH4+) w wodzie, a także odczynu i twardości wody. | 2 sztuki |
| 68. | **Okulary ochronne.**  Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy | 20 sztuk |
| 69. | **Fartuch.** Laboratoryjny, płócienny, 100% bawełny, długi rękaw, z tyłu pasek regulujący obwód, rozmiar S, M | 22 sztuki |
| 70. | **Suszarka na szkło laboratoryjne.** Suszarka laboratoryjna 32 stanowiskowa, ze stali pokrytej PCV, z ociekaczem, ilość bolców 32, odległość między bolcami 30 mm; przybliżone wymiary: długość-350mm, wysokość-450mm, szerokość-100mm | 1 sztuka |
| 71. | **Globus fizyczny.**  Globus o średnicy kuli 22-25 cm z mapą fizyczną. Wysokość 30 – 38 cm. Stopka wykonana z plastiku, cięciwa metalowa, polskie nazewnictwo. | 10 sztuk |
| 72. | **Globus konturowy.**  Średnica min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw. Możliwość pisania po powierzchni. Zmywalna gąbką. Flamastry i gąbka w komplecie. | 4 sztuki |
| 73. | **Polska - mapa ścienna fizyczna.**  Skala: 1:500 000 . Format min: 160 x 150, wykończenie – rurki plastikowe, laminat -błysk.Mapa dwustronna: jedna strona- mapa z ukształtowaniem powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw. Druga strona – ta sama mapa bez nazewnictwa | 2 sztuki |
| 74. | **Świat – mapa fizyczna.**  Fizyczna mapa świata ścienna w skali 1:20 000 000. Format min. 200 x 140 cm 201. wykończenie – rurki PCV, laminat -błysk. | 2 sztuki |
| 75. | **Europa – mapa fizyczna.** Mapa fizyczna 1:4 500 000, Format min. 100 x140 cm. wykończenie – rurki PCV, laminat – błysk. | 1 sztuka |
| 76. | **Krajobrazy świata – mapa.**  Dwustronna mapa przedstawia mapę krajobrazów świata uzupełnioną fotografiami z przykładowymi krajobrazami Ziemi, na odwrocie znajdują się mapa stref klimatycznych na świecie oraz klimatogramy (10) charakteryzujące poszczególne strefy.  Skala 1: 24 000 000 Format min. 160 x120 cm | 1 sztuka |
| 77. | **Model szkieletu człowieka – skala 1:1.** Model układu kostnego o naturalnych rozmiarach, wykonany z tworzywa sztucznego z łatwo zdejmowanymi kończynami. Umieszczony na stojaku z kółkami. W Zestawie pokrowiec na szkielet.. | 1 sztuka |
| 78. | **Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka.**  Zestaw 5 elementów: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka, umieszczone na podstawie zabezpieczone osłoną z pleksi; lub zatopione w tworzywie, opis, numeryczne oznaczenia na kościach. | 1 zestaw |
| 79. | **Plansza roślin trujących.** Plansza przedstawia min. 20 gatunków niebezpiecznych zwierząt i roślin występujących w Polsce. Ilustracje z opisami. Wymiary: min. 90x120 cm. Plansza zabezpieczona folią i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. | 1 sztuka |
| 80. | **Plansza grzybów trujących.** Plansza przedstawia min. 20 gatunków grzybów trujących i niejadalnych występujących w Polsce. Ilustracje z opisami. Wymiary: min. 80x110 cm. Plansza zabezpieczona folią i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. | 1 sztuka |
| 81. | **Plansza wskaźników biologicznych środowiska, skala porostowa z opisem.**  Plansza przedstawiająca budowę porostów i skalę porostową. Wymiary: min. 80x110 cm. Plansza zabezpieczona folią i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. | 1 sztuka |
| 82. | **Plansza obrazująca zmysły człowieka.** Plansza przedstawia budowę i funkcje 5 narządów zmysłu człowieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk). Wymiary: min. 100x140 cm. Plansza zabezpieczona folią i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. | 1 sztuka |
| 83. | **Plansza budowa kwiatów, rodzaje kwiatostanów, rodzaje liści i korzeni.**  Plansza przedstawia budowę, zapylenie i zapłodnienie kwiatu. Min. 9 różnych kwiatostanów, 7 rodzajów korzeni; drzewa liściaste – przekrój, liście i owoce. Wymiar min. 70x100 cm. Plansza zabezpieczona folią i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. | 1 sztuka |
| 84. | **Plansza rodzajów dziobów, pazurów i klucze tropów.** Plansza przedstawiająca ilustracje dziobów ptaków oraz zdjęcia przykładowych gatunków ptaków żyjących w lesie. Plansza naścienna o wymiarach 100 na 70cm; obustronnie foliowana, z górną i dolną krawędzią wykończoną stalowymi wzmocnieniami. | 1 sztuka |
| 85. | **Plansza profili glebowych.** Plansza o wymiarach min. 70 na 100cm. Dwustronna plansza przedstawiająca z jednej strony profile najczęściej występujących typów gleb na Ziemi, a z drugiej strony schematyczny profil gleby. | 1 sztuka |
| 86. | **Plansza etapów rozwoju człowieka.** Plansza przedstawiająca etapy rozwoju człowieka od niemowlęctwa do późnej starości. Plansza naścienna o wymiarach min. 100 na 70cm; obustronnie foliowana, z górną i dolną krawędzią wykończoną stalowymi wzmocnieniami. | 1 sztuka |
| 87. | **Plansza rodzajów chmur.** Plansza o wymiarach 100 na 70cm; obustronnie foliowana z zawieszką. Plansza przedstawiająca min. 10 rodzajów chmur, zawierająca opisy oraz ilustracje. Nazwy polskie i łacińskie. | 1 sztuka |
| 88. | **Plansza obiegu wody w przyrodzie.** Plansza o wymiarach 70 na 100cm; wykonana z papieru kredowego, zaopatrzona w metalowe listewki górną i dolną. Plansza o estetycznej kolorystyce i czytelnie rozłożonej treści. | 1 sztuka |
| 89. | **Przewodnik do rozpoznawania drzew.** Przewodnik zawierający opis i zdjęcia min. 300 gatunków drzew i 50 gatunków krzewów występujących w Polsce i w Europie. Przewodnik zawiera również informacje o miesiącach kwitnienia i rodzajach owoców poszczególnych gatunków roślin, a także o wyglądzie ich kory. Książka zawiera klucz do oznaczania drzew. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Format ok. 13 x 19 cm. | 5 sztuk |
| 90. | **Przewodnik rośliny i zwierzęta.** Przewodnik zawierający opis i zdjęcia blisko 1000 gatunków zwierząt i roślin dziko występujących w przyrodzie. Książka w podręcznym formacie z kolorowymi marginesami ułatwiającymi odnalezienie informacji o ptakach, ssakach, czy drzewach. | 5 sztuk |
| 91. | **Atlas zwierząt chronionych w Polsce.** Atlas w twardej oprawie; przedstawia cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia około 450 wybranych gatunków zwierząt chronionych. Opisuje zwierzęta ze wszystkich grup systematycznych występujących w Polsce, przedstawiając prawne i praktyczne aspekty ich ochrony. | 1 sztuka |
| 92. | **Atlas roślin chronionych w Polsce.** Atlas przedstawia min. 380 gatunków roślin chronionych, miejsce ich występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane wg barw kwiatów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV. | 1 sztuka |
| 93. | **Atlas przyrodniczy.** Szkolny atlas przyrodniczy dla uczniów klas IV-VI. Atlas zawierający mapy, schematy i atrakcyjne fotografie oraz przezroczyste kalki tworzące wielowymiarowe obrazy. Pozycja ułatwiająca zrozumienie zagadnień przyrodniczych. Składa się z 8 części. | 5 sztuk |
| 94. | **Mały atlas anatomiczny.** Atlas zawierający ponad 400 ilustracji i wysokiej jakości fotografii oraz omówienie anatomii człowieka. | 5 sztuk |
| 95. | **Przewodnik do rozpoznawania ptaków.** Przewodnik zawierający opis i zdjęcia ponad 50 najbardziej znanych i pospolitych środkowoeuropejskich ptaków. Książka zawiera również rysunki obrazujące szczegóły budowy, interesujące zachowania. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Format ok. 13x20 cm. | 5 sztuk |
| 96. | **Przewodnik do rozpoznawania zwierząt.** Przewodnik prezentujący co najmniej 50 gatunków zwierząt występujących w Polsce. Książka zawierająca barwne zdjęcia. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Format ok. 13x20 cm. | 5 sztuk |
| 97. | **Przewodnik do rozpoznawania owadów.** Przewodnik zawiera opisy, rysunki, zdjęcia min. 100 często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Format ok. 13x20 cm. | 5 sztuk |
| 98. | **Przewodnik do rozpoznawania grzybów.** Przewodnik zawiera opisy, rysunki, zdjęcia min. 100 często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Oprawa kartonowa lub miękka z obwolutą PCV. Format ok. 13x20 cm. | 5 sztuk |
| 99. | **Kalkulator naukowy.** 249 funkcji, ułamki zwykle (naturalnie zapisywane). Wynik z pierwiastkiem. Pierwiastek kwadratowy, sześcienny oraz dowolnego stopnia (naturalnie zapisywane). Kwadrat liczby, sześcian i potęga o dowolnym wykładniku (naturalnie zapisywane), liczba odwrotna (naturalnie zapisywana). Logarytm dziesiętny i naturalny, logarytm o dowolnej podstawie (naturalnie zapisywany). Funkcje trygonometryczne i cyklometryczne, funkcje hiperboliczne i area. Wartość bezwzględna (naturalnie zapisywana). Jednostki kąta: DEG, RAD. GRA Zamiana >DEG>RAD>GRA> Zamiana współrzędnych prostokątnych na biegunowe i odwrotnie. Konwersja między systemem dziesiętnym a sześćdziesiętnym. Notacja inżynierska i wykładnicza. Silnia, kombinacje i wariacje, statystyka, regresja. Obliczenia procentowe. 7 komórek pamięci. Losowanie liczby, korekta błędów, funkcja odpowiedzi. Pamięć obliczeń, automatyczne wyłączanie, regulacja kontrastu. Instrukcja obsługi w języku polskim. Możliwość naturalnego zapisu działań matematycznych na ekranie: ułamek zwykły, pierwiastek czy potęga wygląda na kalkulatorze identycznie jak na tablicy szkolnej lub w podręczniku | 5 sztuk |
| 100. | **Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych.**  Zestaw 7 gier matematycznych: Tangram — gra logiczna wykonana z drewna. 7 klocków o różnych kształtach geometrycznych; domino, puzzle, gry, planszowe, układanki do zabaw matematycznych – szkoła podstawowa | 3 zestawy |
| 101. | **Bryły geometryczne – zestaw.**  Bryły geometryczne- przezroczyste, 10 elementów (walec, stożek, sześcian, czworościan, prostopadłościan, ostrosłup o podstawie kwadratu, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny) z wyjmowaną podstawą. | 1 zestaw |
| 102. | **Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych.** Przyrząd pokazuje w jaki sposób powstają bryły obrotowe z figur płaskich. Przyrząd składa się z wirownicy zasilanej silniczkiem z czarnym metalowym ekranem i 16-tu białych plastikowych ramek, które obracają się na tle ekranu, tworząc modele brył obrotowych. | 1 sztuka |
| 103. | **Siatki brył i figur geometrycznych.** Pakiet zawiera siatki brył: ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, sześcianu (3 sztuki), graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, prostopadłościanu o podstawie prostokąta, prostopadłościanu o podstawie kwadratu, graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, graniastosłupa o podstawie równoległoboku, czworościanu 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, poradnik metodyczny. | 1 zestaw |
| 104. | **Bryły nieregularne.**  Bryły z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi. Wysokość brył ok. 16 cm. Zestaw zawiera: graniastosłup prosty o podstawie równoległoboku, graniastosłup pochyły o podstawie kwadratu, graniastosłup prosty o podstawie trapezu, ostrosłup o podstawie prostokąta, ostrosłup o podstawie kwadratu, w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy, ostrosłup o podstawie trójkąta, w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy. | 1 zestaw |
| 105. | **Zestawy tablicowe / plansze dydaktyczne.** Zestawy tablicowe – ekierka, kątomierz, cyrkiel tablicowy magnetyczny. Plansze dydaktyczne: zestaw składa się z 5 ofoliowanych wyposażonych w zawieszkę i listwy metalowe plansz o wymiarach 70cm x 100cm.  Tematyka plansz: Działania na liczbach i wyrażeniach. Cechy podzielności liczb naturalnych; Ułamki; Pola i obwody figur płaskich; Pola i objętości figur przestrzennych; Wielościany foremne i ich siatki | 1 zestaw |
| 106. | **Przybory tablicowe.**  Cyrkiel tablicowy magnetyczny na kredę: 485 x 40 x 20 /mm/  Trójkąt 60 magnetyczny: 535 x 310 x 8  Trójkąt 45 magnetyczny: 430 x 430 x 8  Kątomierz magnetyczny: 510 x 285 x 8  Liniał tablicowy magnetyczny: 1020 x 65 x 8  Trójnóg cyrkla magnetyczny: 80 x 80 x 40  Przyrządy drewniane, lakierowane, wyraźna skala naniesioną w kolorze kontrastowym w stosunku do podłoża. | 1 zestaw |
| 107. | **Przyrządy, zestawy do nauki rachunku prawdopodobieństwa.** Przyrządy, zestawy do nauki rachunku prawdopodobieństwa. Zestaw zawiera: binostat (tablica o wym. ok. 30 x 25 cm), 6 butelek białych zakręcanych, 6 pojemników na kości , 24 kostki czerwone z oczkami , kulki z tworzywa w 4 kolorach , talia kart do gry.2 zestawy | 2 sztuki |
| 108. | **Liczydło dydaktyczne.**  Liczydło składane, jezdne. Liczenie w zakresie 100. Regulowana wysokość, wymiary: 1200x800x30 /mm, z hamulcem. Kulki drewniane o wymiarze 34 mm, dwukolorowe, lakierowane. W dolnej części umieszczone jest działanie matematyczne z wycinanek drewnianych.. Liczydło jest demontowalne, skręcane na śruby imbusowe. W zestawie klucz montażowy | 1 sztuka |
| 109. | **Zestaw miar.**  Skład zestawu: miara sztywna - linijka wykonana ze sklejki liściastej - magnetyczna - stosowana powszechnie w szkołach jako tzw. przymiar tablicowy, miara metalowa rozwijana, stosowna powszechnie w pracach montażowych., miara taśmowa giętka zwijana stosowana przy pomiarach wielkogabarytowych, obmierzaniu powierzchni w obiektach zamkniętych i na terenie otwartym, koło metryczne z sygnałem dźwiękowym - charakterystyczne kliknięcie, które daje się słyszeć, gdy koło pokona odległość 1 metra. | 1 zestaw |