

ZAŁĄCZNIK NR 6 DO SIWZ

CZEŚĆ I – FIZYKA

1. Półkule magdeburskie – 11 sztuk

Zestaw składający się z dwóch przyssawek o średnicy około 12 cm, które pełnią rolę klasycznych „półkul magdeburskich”. Za pomocą półkul można zademonstrować istnienie ciśnienia atmosferycznego, powtarzając (bez użycia pompy próżniowej) doświadczenie wykonane przez Ottona von Guerickego.

2. Pojemnik próżniowy z pompką – 1 sztuka

Zestaw składający się z plastikowego pojemnika ze specjalnym zaworkiem oraz pompką do wytwarzania podciśnienia. Zestaw służy do przeprowadzania doświadczeń.

3. Soczewki: dwuwypukła i dwuwklęsła – 12 sztuk

Zestaw zawierający dwie soczewki o średnicy 8 cm. Jedna jest soczewką dwuwypukłą, druga dwuwklęsłą. Ich ogniskowe wynoszą odpowiednio 15 cm i –24 cm ($\pm 5\%$). Soczewki umieszczone na podstawkach, ich wysokość można regulować.

4. Z zwierciadła kuliste: wklęsłe i wypukłe – 12 sztuk

Zestaw zawierający dwa zwierciadła kuliste o średnicy 10 cm każde. Jedno jest zwierciadłem wklęsłym, drugie zwierciadłem wypukłym. Oba umieszczone na wspólnej podstawie. Możliwość regulowania podstawy.

5. Zestaw dziesięciu obciążników 50 g z dwustronnymi haczykami – 11 zestawów

Zestaw zawierający dziesięć metalowych obciążników w plastikowym pudełku. Każdy z obciążników ma masę 50g, zaopatrzony w dwustronny haczyk umożliwiający jego zawieszanie oraz łączenie z innymi obciążnikami.

6. Dwa magnesy sztabkowe – 9 zestawów

Zestaw zawierający dwa magnesy sztabkowe o długości 53 mm, szerokości 15 mm i grubości 9 mm.

7. Magnes podkowiasty - 9 sztuk

Magnes podkowiasty o wymiarach 50 mm x 60 mm x 12 mm.

8. Kalorymetr – 11 sztuk

Kalorymetr zbudowany z aluminiowego naczynia o średnicy 10 cm i wysokości 11 cm, w którym znajduje się drugie aluminiowe naczynie o pojemności 200 cm³. Oba naczynia przedzielone są styropianową izolacją termiczną. Kalorymetr posiadający plastikową przykrywkę z mieszadełkiem, otworem wlewowym i otworem przeznaczonym dla termometru.

9. Przyrząd do demonstracji przemiany pracy w energię wewnętrzną – 1 sztuka

Przyrząd - plastikowy cylinder z tłokiem - służący do demonstracji przemiany adiabaticznej.

10. Dziesięć sześciątów do wyznaczania gęstości różnych materiałów – 11 sztuk

Zestaw zawierający dziesięć sześciątów. Długość krawędzi każdego sześciątka wynosi 2,5 cm. Sześciątki wykonane z różnych materiałów: miedzi, mosiądzu, glinu, ołowiu, żelaza, cynku, drewna twardego, drewna miękkiego, akrylu i PCW.



11. Drut z pamięcią kształtu – 12 sztuk

Odcinek drutu, który posiada pamięć kształtu. Można nadać mu dowolny kształt – zgąć, zwinąć w sprężynkę itp.

12. Zestaw sprężyn o różnym współczynniku sprężystości, ze wskazówkami – 12 zestawów

Zestaw zawierający pięć sprężyn, każda o innym współczynniku sprężystości. Sprężyny zakończone są z jednej strony kółeczkiem a z drugiej strony haczykiem ze wskazówkami.

13. Termometr alkoholowy o zakresie pomiarowym $-10 \div 100^{\circ}\text{C}$ – 13 sztuk

Zestaw zawierający szklany termometr o długości 29 cm i średnicy 6 mm oraz plastikowy futerał. Działka elementarna termometru wynosi 1°C . Termometr w górnej części posiada ucho umożliwiające jego zawieszenie. Nie zawiera rtęci.

14. Cztery oprawki do żarówek na wspólnej podstawie – 12 sztuk

Zestaw zawierający cztery oprawki do żarówek na wspólnej podstawie. Oprawki połączone ruchomymi blaszkami, które zastępują przewody połączeniowe. Zaciski do przyłączenia pozostałych elementów obwodu powinny być przystosowane do kabli z końcówkami widelkowymi.

15. Uczniowski zestaw „ZamKor EI-Go” do doświadczeń z elektryczności – 11 zestawów

Zestaw uczniowski do doświadczeń z elektryczności (obowiązkowych w podst. programowej dla gimnazjum i szkół ponadgimnazjalnych)., zawierający trzy żarówki, diodę, diodę elektroluminescencyjną, dwa oporniki, zasilacz bateryjny, miernik cyfrowy, magnetyczne elementy połączeniowe. Komplet zawierający 15 egzemplarzy.

16. Przewodnik kulisty z otworem – 1 sztuka

Przyrząd do doświadczeń z elektrostatyki, składający się z chromowanej, metalowej sfery o średnicy 95 mm z otworem u góry, umieszczonej na izolacyjnym statywie zbudowanym z plastikowej kolumny (o wysokości 16 cm) oraz metalowej podstawy.

17. Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej – 2 sztuki

Zestaw zawierający trzy modele (w postaci bloków akrylowych) soczewek (wypukłej, wklęsłej i płaskowypukłej), pryzmat prostokątny oraz pryzmat trapezowy, płytkę równoległościenną, kufelkę półcylindryczną do pomiaru współczynnika załamania cieczy oraz elastyczne zwierciadło. Zestaw zawierający źródło światła – pięciowiązkowy laser wraz z zasilaczem sieciowym oraz wykonana z folii magnetycznej tarcza Kolbego.

18. Konwerter termoelektryczny – 1 sztuka

Zestaw składa się z konwertera termoelektrycznego oraz dwóch naczyń plastikowych. Do zasilania konwertera pracującego jako „pompa cieplna”. Zasilacz prądu stałego $0-30\text{ V}/0-3\text{ A}$ z płynną regulacją napięcia i natężenia prądu.

19. Zestaw do demonstracji linii pola magnetycznego przewodników z prądem – 12 sztuk

Zestaw zawierający trzy przyrządy przeznaczone do demonstracji kształtu linii pola magnetycznego wokół przewodników (prostoliniowego, kołowego oraz tworzącego zwojnicę), w których płynie prąd.



Przewodniki przechodzą przez plastikowe, przezroczyste panele wypełnione olejem z opiłkami żelaznymi.

20. Dwa magnesy sztabkowe alnico – 12 zestawów

Zestaw zawierający dwa magnesy sztabkowe alnico o długości 100 mm, szerokości i grubości 10 mm., wytworzone ze stopu, który zawiera oprócz żelaza, głównie aluminium (Al.), nikiel (Ni) oraz kobalt (Co).

21. Termometr Galileusza – 12 sztuk

Szklany cylinder, wypełniony cieczą o średnicy około 5 cm i wysokości około 33 cm znajduje się w nim 5 szklanych pojemników częściowo wypełnionych cieczą o różnych barwach. Do pojemników zawieszono są etykiety z oznaczeniami temperatury.

22. Radiometr Crookesa – 1 sztuka

Szklana bańka wypełniona powietrzem o znacznie obniżonym ciśnieniu w której znajduje się wiatraczek, którego każda z łopatek z jednej strony jest poczerniona, a z drugiej – srebrna.

23. Komplet siłomierzy (Z019, Z022, Z043, Z044, Z066, Z083) – 6 zestawów

W skład kompletu wchodzi sześć siłomierzy z przezroczystym korpusem o następujących zakresach pomiarowych: 0-1 N, 0-2,5 N, 0-5 N, 0-10 N, 0-20 N, 0-50 N.

24. Minisamochód „słoneczny” – 6 sztuk

Zestaw zawierający minisamochód elektryczny zasilany z fotoogniwa. Wymiary minisamochodu:

długość – 3 cm,
szerokość – 2 cm,
wysokość – 1,5 cm.

25. Przewody łączeniowe o długości 30 cm z wtyczkami bananowymi (czarne) – 13 sztuk

Zestaw zawierający cztery czarne przewody o długości 30 cm zakończone wtyczkami bananowymi o średnicy 4 mm. pozwalającymi na przyłączanie wielu przewodów do jednego gniazda.

26. Przewody łączeniowe o długości 30 cm z wtyczkami bananowymi (czerwone) - 13 sztuk

Zestaw zawierający cztery czerwone przewody o długości 30 cm zakończone wtyczkami bananowymi o średnicy 4 mm, pozwalającymi na przyłączanie wielu przewodów do jednego gniazda.

27. Sześć czarnych przewodów łączeniowych, każdy z końcówką widelkową i wtykiem bananowym - 13 zestawów

Zestaw zawierający sześć czarnych przewodów łączeniowych o długości około 30 cm. Każdy przewód zakończony z jednej strony złączem widelkowym 4 mm, a z drugiej wtykiem bananowym 4 mm.

28. Sześć czerwonych przewodów łączeniowych, każdy z końcówką widelkową i wtykiem bananowym – 13 zestawów



Zestaw zawierający sześć czerwonych przewodów łączeniowych o długości około 30 cm. Każdy przewód zakończony z jednej strony złączem widelkowym 4 mm, a z drugiej wtykiem bananowym 4 mm.

29. Zasilacz prądu stałego 0–30V/0–3 A z płynną regulacją napięcia i natężenia prądu - 2 sztuki

Uniwersalny zasilacz szkolny wyposażony w ciągłą regulację wyjściowego, stabilizowanego napięcia stałego w zakresie 1–30 V lub stabilizowanego natężenia prądu w zakresie 0–3 A oraz w cyfrowe wskaźniki napięcia oraz natężenia prądu wyjściowego.

30. Demonstrator linii pola magnetycznego - pole magnetyczne do demonstracji - 1 sztuka

Zestaw składający się z dwóch urządzeń demonstracyjnych:

Urządzenie demonstracyjne z magnesem w kształcie podkowy: wymiar 20,5 x 22 x 17 cm. Magnes w kształcie podkowy: wymiar 8 x 8,5 cm. Urządzenie demonstracyjne z magnesem sztabkowym: wymiar 20,5 cm, Ø 17,5 cm. Magnes sztabkowy: wymiar 7 cm, Ø 2,8 cm

31. Podstawy magnetyzmu, elektrostatyki - mini zestaw walizkowy 16115 – 12 sztuk

Zbiór 24 elementów pozwalających na przeprowadzenie bazowych doświadczeń z magnetyzmu i elektrostatyki. W skład zestawu wchodzi m.in.: igła magnetyczna na podstawie, karta kompasu, pręty magnetyczne, obciążniki z haczykami, balony i inne. Wymiary: 270 x 210 x 50 mm

32. Igły magnetyczne na podstawce z tworzywa 2 szt. – 13 zestawów

Komplet dwóch igieł magnetycznych.

33. Dysk Newtona z napędem ręcznym - 1 sztuka

Krążek barw Newtona z ręczną wirownicą. Krążek Newtona to koło podzielone na sektory o barwach tęczy.

34. Demonstrator przewodności cieplnej metali – 12 sztuk

Pomoc przeznaczona do demonstracji przewodności cieplnej różnych metali.

35. Przyrząd do badania prądów indukcyjnych - 1 sztuka

Przyrząd służący do demonstracji zjawisk fizycznych związanych z wzajemnym oddziaływaniem cewki i magnesu. Na podstawie znajduje się cewka z uzwojeniem. W osi cewki znajduje się stolik obrotowy, na którym umieszcza się magnes sztabkowy. Do cewki można wkładać rdzeń z blach prądnicowych.

Wymiary - 134 x 70 x 70 mm. Ciężar - 0,03 kG

36. Przyrząd do demonstracji mechanizmu powstawania fali stojącej - 1 sztuka

Przyrząd pozwalający zrozumieć mechanizm powstawania fali stojącej. Jego zasadniczą częścią jest pętla z szerokiej folii, na której w dwóch kolorach narysowana jest ciągła sinusoida. Wymiary: 65 x 170 x 340 mm.

37. Silnik elektryczny - prądnica prądu stałego – 2 sztuki

Model silnika - prądnicy na prąd stały przeznaczony do wykorzystania na lekcjach fizyki i elektrotechniki. Zasilanie - 6-9 V (prąd stały)

Wymiary - 80 x 80 x 120 mm

Ciężar - 0,5 kG



38. Regulator odśrodkowy Watta - 1 sztuka

Przyrząd przeznaczony do współpracy z wirownicą. Stosowany do zobrazowania wpływu prędkości obrotowej na wielkość siły odśrodkowej i jednocześnie możliwości powiązania tej prędkości z układem regulacji. Wymiary: 22x155x200 mm. Ciężar: 0,40 kg

39. Szkolna lampa optyczna (bez podstawy) - 1 sztuka

Źródłem światła w lampie jest żarówka E10 6 V/1 A (6 W). Czarna, anodowana osłona lampy o śr. 30mm posiada z tyłu zdejmowaną podstawę z oprawką żarówki i gniazdami bananowymi o śr. 4 mm. Komplet z prętem mocującym śr. 10 mm i 1 szt. żarówki 6W/6V (nr 4250.40).

Dane techniczne:

Wysokość z podstawą:	110 mm
Waga:	86 g

40. Wózki do pokazów i ćwiczeń z fizyki - 12 sztuk

Komplet składający się z dwóch wózków, trzech ciężarków o jednakowej masie równej ciężarowi wózka, dwóch magnesów sztabkowych, dwóch zderzaków sprężystych, dwóch zderzaków niesprężystych.

Zestawem tym można demonstrować trzy zasady dynamiki Newtona i nie tylko. Wymiary - 160x190x50mm. Ciężar - 0,5 kg

41. Zestaw ciężarków o jednakowej masie - 12 zestawów

Zestaw służący do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością. Wymiary - Ø20 x 40÷120mm. Ciężar - 0,04 kg

42. Zestaw ciężarków o jednakowej objętości – 12 zestawów

Zestaw służy do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością. Wymiary: Ø20x40-120 mm. Ciężar: 0,40 kg.

43. Komplet prętów do elektrostatyki – 1 zestaw

Skład kompletu: pręt szklany, pręt ebonitowy, pręt stalowy, pręt winidurkowy. Pręty służą do przeprowadzania doświadczeń z elektrostatyki. Wymiary opakowania - 18 x 65 x 305 mm. Ciężar - 0,80 kg.

44. Manometr wodny – otwarty - 12 sztuk

Manometr wodny - otwarty zbudowany jest z dwóch rurek laboratoryjnych połączonych ze sobą elastyczną rurką. Pomiędzy rurekami znajduje się ruchoma podziałka, umożliwiająca ustawienie zera przed pomiarem ciśnienia. Układ rurek napełniany jest cieczą. Przyrząd służy do mierzenia ciśnienia, najczęściej gazów.

Wymiary: 460x130x100 mm. Ciężar: 0,60 kg.

45. Przyrząd do wykazania rozszerzalności liniowej metali – 2 sztuki

Przyrząd do rozszerzalności liniowej metali (stali i miedzi) pod wpływem temperatury. Wymiary - 100 x 115 x 425 mm.

46. Ogniwo Volty - 2 sztuki

Ogniwo służące za źródło prądu stałego o niewielkiej sile elektromotorycznej. Pomoce współdziałające - przewody połączeniowe (bananowe). Wymiary - 60 x 85 x 115 mm. Ciężar - 0,3 kg.



47. Stolik Ampere'a –12 sztuk

Pomoc służąca do demonstracji niektórych podstawowych zjawisk związanych z istnieniem pola magnetycznego wokół przewodników, w których płynie prąd elektryczny. Pobór prądu - 2-3 A
Wymiary - 330 x 250 x 150 mm. Ciężar - 1,5 kg

48. Opornica suwakowa 10 ohm - 1 sztuka

Urządzenie pozwalające na regulację prądu i napięcia w obwodach elektrycznych i elektronicznych.
Karkas opornika: fi 20 x 105 mm. Wymiary całkowite: 55 x 160 x 62 mm

49. Zestaw oporników – 1 zestaw

Zestaw przeznaczony jest do ćwiczeń na lekcjach fizyki i elektrotechniki. Na metalizowanej płytce umocowane są oporniki o różnych opornościach: 100 om - 2szt. 1 kom - 1szt. 10 kom - 1szt. 100 kom - 1szt. Wymiary - 14 x 120 x 150 mm. Ciężar - 80 G.

50. Dwie żarówki na podstawkach i wyłącznik – 7 zestawów

Zestaw składający się z dwóch żarówek na podstawce oraz włącznika nożowego.

51. Elektroskop – 12 sztuk

Elektroskop jest pomocą dydaktyczną do doświadczeń z elektrostatyki, służy do wykazywania stanu naelektryzowania ciał. Zastosowanie przyrządu: demonstrowanie zjawiska przewodnictwa, określenie znaku ładunku elektrycznego, demonstrowanie zjawiska indukcji elektrostatycznej, zasada działania kondensatora. Wymiar: 85x125x210. Waga: 0,5 kg

52. Statyw izolacyjny– 12 sztuk

Statyw stosowany do doświadczeń z elektrostatyki. Wymiary - 245 x 135 x 40 mm. Ciężar - 0,30 kg

53. Kulka próbna – 1 sztuka

Kulka próbna metalowa o średnicy 10 mm połączona z uchwytem izolacyjnym wykonanym z tworzywa sztucznego do stosowania na lekcjach fizyki do przenoszenia ładunków elektrycznych. Wymiary - Ø10,5 x 132 mm . Ciężar - 5 G

54. Wahadło matematyczne –12 sztuk

Układ mechaniczny w postaci punktu materialnego (ciężarka) zawieszonego na nieważkiej i nierozciągliwej nici, której drugi koniec jest unieruchomiony i służy do określania okresu drgań wahadła. Wymiary - 50 x 130 x 370 mm. Ciężar - 0,20 kG

55. Podstawy dźwięku, mini zestaw walizkowy 16104 – 13 sztuk

Zestaw do nauczania podstaw akustyki, złożony z blisko 40 elementów, m.in. z pudełka rezonansowego, kamertonu, rurek testowych, płytek dźwiękowych, strun czy gumowych pierścieni. Zawierający instrukcję z opisami 8 doświadczeń. Wymiary: 270 x 210 x 50 mm

56. Światłowód – 1 sztuka

W skład zestawu wchodzi światłowód w oprawie umożliwiającej jego podłączenie do źródła światła, oświetlacz oraz dwa ekrany – płaski i cylindryczny. Całość umieszczona na stabilnej podstawie. Wymiary: 350 x 170 x 80.



57. Nurek Kartezjusza – 6 sztuk

Przyrząd składający się z cylindra miarowego elastycznej membrany, która w tym układzie pełni funkcję tłoka oraz wykonanego ze szkła nurka.

Wymiary - 300 x 80 x 80 mm

Ciężar - 0,15 kg

58. Przyrząd do wykazania zależności pomiędzy siłą nacisku i powierzchnią parcia - 13 sztuk

Przyrząd pozwalający na wykazanie zależności pomiędzy siłą nacisku (F) i powierzchnią parcia(S), na jaką ta siła działa. Związek ten określa wzór $p=F/S$, gdzie (p) oznacza ciśnienie. Długość: 420mm

59. Maszyny proste – plansza - 2 sztuki

Wymiary: 70cm x 100cm

60. Zestaw dla gimnazjum 20 plansz – 1 komplet

Zestaw 20 tablic dydaktycznych w formacie 50x70 cm.

61. Jednostki nie należące do układu SI plansza – 1 sztuka

Tablica dydaktyczna w formacie 100x70 cm, dwustronnie foliowana, oprawiona w listwy okrągłe typu mapowego, wyposażona w sznurek do zawieszania i tasiemkę do związywania.

62. Jednostki podstawowe układu SI plansza – 1 sztuka

Tablica dydaktyczna w formacie 100x70 cm, dwustronnie foliowana, oprawiona w listwy okrągłe typu mapowego, wyposażona w sznurek do zawieszania i tasiemkę do związywania.

63. Zasady dynamiki plansza – 1 sztuka

Wymiary: 70cm x 100cm

64. Waga szkolna metalowa 2kg – 8 sztuk

Waga do ćwiczeń uczniowskich we wszystkich typach szkół. Nie jest legalizowana. Obciążenie maksymalne - 2000 g

65. Waga szkolna elektroniczna 2kg/1g – 1 sztuka

Wyświetlacz cyfrowy

Zasilanie: bateryjne

Maksymalne obciążenie 2000g

Dokładność 1g,

Dołączona instrukcja stosowana

66. Zestaw 16 odważników w pudełku - odważniki 10mg-50g (10mg-101.1g) – 8 sztuk

Zestaw zawierający 16 odważników w pudełku.

67. Palnik alkoholowy o pojemności 150ml. – 2 sztuki.

Palnik alkoholowy, spirytusowy. Pojemność 150ml.



CZĘŚĆ II – FIZYKA

Luneta/teleskop – 1 sztuka

Optyka

Typ	Refraktor
Rodzaj konstrukcji	jak Apochromat Triplet
Apertura (mm)	98
Ogniskowa (mm)	618
Światłosiła	6,3
Rozdzielczość	1,17
Wielkość graniczna (mag)	11,8
Zdolność skupiania światła	200
Max. sensowne powiększenie	196
Ciężar tubusu (kg)	4,7

Wyciąg okularowy

Rodzaj konstrukcji	DDG
Podłączenie (strona okularu)	3,5
Obrotowy	Tak
Przełożenie redukujące	Regulacja precyzyjna 1:10
Rodzaj konstrukcji	OTA

Zawarte wyposażenie

Obejmy, torba transportowa, z odpowiednim filtrem słonecznym i statywem trójnożnym.
Możliwość obserwacji: natury, Księżyc & Planety, Mgławice & Galaktyki, słońce.

CZĘŚĆ III- CHEMIA

1. Walizki Eko-badacza – 3 sztuki

Zestaw ze składanym statywem umożliwia: badanie wody, w tym określanie poziomu fosforanów (V), azotanów (V), azotanów (III), amonu, pH oraz twardości wody, a także badanie osadów i obserwacje wielu innych czynników związanych z wodą, badanie gleby, w tym składu i składników gleby, organizmów glebowych, procesu glebotwórczego, obserwację drobnych organizmów zwierzęcych, lądowych i wodnych, w tym bioindykatorów, obserwację roślinności, w tym zależność od jakości wody i gleby. Zestaw ma służyć, jako terenowe mini-laboratorium.

SKŁAD ZESTAWU:

- 2 butelki - reagent 1 i 2 do wykrywania jonów fosforanowych (V) w wodzie
- 1 pojemnik-probówka oznaczona PO_4
- 2 butelki - reagent 1 i 2 do wykrywania jonów azotanowych (V) w wodzie
- 1 pojemnik-probówka oznaczona NO_3
- 1 butelka - reagent do wykrywania jonów amonowych w wodzie
- 1 pojemnik-probówka oznaczona NH_4
- 1 butelka - reagent do wykrywania jonów azotanowych (III) w wodzie
- 1 pojemnik-probówka oznaczona NO_2
- 1 butelka - reagent do oznaczania pH w wodzie
- 1 pojemnik-probówka oznaczona pH
- 1 butelka - reagent do oznaczania twardości wody (czuły na jony $\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$)



- 1 pojemnik-probówka oznaczona Ca/Mg
- 2 butle (2 x 250 ml) - reagent 1 do wykrywania azotanów (V), azotanów (III), amonu i oznaczania pH w glebie
- 1 butla (250 ml) - reagent 2 do wykrywania fosforanów (V) w glebie
- pęseta
- butla (PE) 100 ml z nakrętką
- butla (PE) 250 ml z nakrętką
- kubek-naczynie miarowe 120 ml
- pudełko z 2 lupami wbudowanymi w pokrywkę i miarką na dnie do obserwacji organizmów lądowych i wodnych
- filtry papierowe-sączki (25 szt.)
- lejek (średnica 75 mm)
- stojak-statyw do lejka z filtrami
 - » karta ze skalami kolorymetrycznymi
 - » biały arkusz A4, zmywalny, do oznaczania małych organizmów
 - » instrukcja użytkownika
- trwała walizka z paskiem do przenoszenia (w środku wypraska z otworami do umieszczania elementów zestawu)

CZĘŚĆ IV – TABLICA INTERAKTYWNA Z RZUTNIKIEM

Ilość – 2 sztuki Parametry:

- Wymiary tablicy: 165,7 x 125,7 x 13 cm
- Efektywna powierzchnia ekranu: 77 cale (195.6 cm)
- Rodzaj powierzchni: Sucho-ścieralna
- Metoda transmisji obrazu: przewodowo
- Interface (z przewodem / bezprzewodowy): USB 2.0 / opcja Bluetooth 1.1
- Gwarancja: 2 lata
- Menu w języku: Polskim
- Instrukcja Obsługi w języku: Polskim
- Dodatkowe oprogramowanie: Do obsługi Clip-Art. Zamiana pisma ręcznego w pismo maszynowe, itp.
- Uchwyt do Tablicy: Regulowany ścienny uchwyt do tablic
- Uchwyt Do Rzutnika: Uchwyt mocowany na tablicę z regulowanym wysięgnikiem
- ULTRA KRÓTKOOGNISKOWY PROJEKTOR
- Siła światła: 2200 Ansi Lumenów
- Rozdzielczość natywna: XGA (1024x768) UXGA (1600 x 1200)
- Kontrast: 2000:1
- Technologia: 3LCD/XGA
- Lampa : 4000 godzin
- Obraz 60-100"
- Waga: 3,9 Kg
- Poziom hałasu: 35.0 dB
- Rozmiar: 9 x 34 x 30
- 3LCD™ Display Technology
- 16.7 Million Kolorów
- Wejścia: 1 x HDMI
- 2 x RGB D-Sub 15pin
- 1 x Composite
- 1 x S-Video
- 1 x Component
- 2 x Stereo Mini Jack
- 1 x RCA Audio



- 1 x Microphone Jack
- 1 x USB Type A
- 3 lata gwarancji na rzutnik i lampę lub 4000 Godzin.
- Menu w języku Polskim.

CZĘŚĆ V – PRZYRODA

1. Planety-układ słoneczny szt. 2

Model układu słonecznego z zasilaniem bateryjnym. Wymiary: 41.5 x 26.5 x 15.5 cm.

2. Tellurium „Ziemia, Słońce, Księżyc” szt.2

Średnica globu: Ø150 mm, soczewki: Ø160 mm, lampa: 12V/20W. Wymiary: 720 x 370 x 250 mm. Komplet z zasilaczem, pokrowcem ochronnym, flamastrem, żarówką, instrukcją oraz dodatkowym kablem o długości 5 m

3. Szkielet człowieka szt. 2

Szkielet człowieka 170cm model układu kostnego o naturalnych rozmiarach, wykonany z tworzywa sztucznego z łatwo zdejmowanymi kończynami. Model umieszczony na ruchomym stojaku. W kręgosłupie musi znajdować się elastyczny rdzeń.

4. Tułów człowieka szt.2

Tułów człowieka- 85cm z wyjmowanymi organami wewnętrznymi, wymiennie męskimi i żeńskimi. Tułów składający się z 23 części: tors, żeńska płyta piersi, głowa, gałka oczna, mózg, kręgi rdzeniowe, nerwy, płuco (2 części), serce (2 części), wątroba, nerka, żołądek (2 części), jelita (4 części), męskie narządy (2 części), żeńskie narządy płciowe z płodem (3 częściami). Narządy wewnętrzne(mózg,serce-2czesci ,płuca, przepona, trzustka, jelita) wykonane z miękkiego tworzywa.

CZĘŚĆ VI – PRZYRODA

1. Atlas przyroda „Świat wokół nas” -40sztuk

Liczba stron:	90
Format:	220x320 mm

2. Atlasy ilustrowane „Świat przyrody” -40 sztuk

Liczba stron:	88
Format:	221mm x 323mm

3. Mapa hipsometryczna Ameryki Północnej, Ameryki Południowej, Australii, Afryki - zestaw 8 map. po 2 szt. z każdej

Dane techniczne : szerokość 110 cm
wysokość 150 cm
skala 1:8 000 000

Mapa laminowana, oprawiona w rurki plastikowe, zawieszka ze sznurka.

4. Mapa hipsometryczna Polski szt.2

Skala : 1:700 000



Format : 139x100cm

Dwustronna ścienna mapa Polski przedstawiająca ukształtowanie powierzchni. Tył mapy to mapa konturowo - hipsometryczna do ćwiczeń. Mapa dwustronnie laminowana, oprawiona w rurki PCV, możliwość pisania po niej mazakami suchociernymi.

5. Mapa krajobrazowa Polski szt. 2

Mapa dwustronna, strona pierwsza przedstawia mapę hipsometryczną Polski oraz podstawowy podział regionalny naszego kraju.

Strona druga ma zawierać mapę krajobrazową Polski uzupełnioną zdjęciami wybranych typów krajobrazów

Format: 160 cm x 120 cm

Skala: 1 : 700 000

6. Mapa krajobrazowa świata szt. 2

Dane techniczne: szerokość 110 cm

wysokość 150 cm

skala 1:8 000 000

7. Mikroskopy ze śrubą makro i mikrometryczną 20 komp.

Dane techniczne:

-głowica: monokularowa pochyloną pod kątem 45°

- okulary: WF 10x

- obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (S)

- powiększenia: 40x, 100x, 400x

- koło filtrów: 6 filtrów

- regulacja ostrości: współosiowa śruba makro i mikrometryczna

- oświetlenie: LED, górne/dolne

- stolik: 90 x 90 mm ruchomy z mocowaniem preparatów

8. Lornetki 4 szt.

Parametry techniczne

	Budowa	poropryzmatyczna
Kolor soczewek		niebieski
Powłoki		MC
Pryzmaty		BK7
Średnica obiektywów [mm]		50
Powiększenie		10
Pole widzenia z 1000m [m]		114
Średnica źrenicy wyjściowej [mm]		5
Sprawność zmierzchowa		22,4
Jasność względna		25
Napełnienie argonem		NIE
Wodoodporność		NIE
Podłączenie do statywu		TAK
Ogniskowanie		centralne
Kolor korpusu		szary
Wymiary [mm]		62x170x200



Waga [g]

735

9. Wiatromierz szt. 2

Wymiar: 175x360mm

Ciężar - 0,87 kg

10. Barometr szt. 2

Szkolna stacja pogody: możliwe odczyty: temperatury, wilgotności powietrza i ciśnienia.» Zawartość: - zestaw zawiera 3 przenośne przyrządy meteorologiczne: termometr, barometr i higrometr- średnica przyrządów 7,6 cm

11. Lupy 50 szt.

*długość całości - 230 mm

*średnica - Ø 120 mm

*powiększenie - 5 x

12. Magnesy sztabkowe 20 szt.

Magnes sztabkowy, płaski 100x20x7mm

13. Magnesy podkowiaste 10 szt.

Zestaw magnesów o długości:

- 3 szt. magnesów 7,5 cm - podkowa, pręt okrągły 10 mm
- 3 szt. magnesów 10 cm - podkowa, pręt płaski 12x7 mm
- 4 szt. magnesów 12,5 cm - podkowa, pręt płaski 15x7 mm w etui z tworzywa.

14. Stojak do przechowywania plansz szt. 2

Wymiary:

Podstawa 90 x 45 cm.

Wysokość minimalna stojaka 95 cm.

Wysokość maksymalna stojaka 170 cm.

Szerokość maksymalna stojaka 150 cm

15. Igła magnetyczna na podstawce szt. 2

Dane techniczne

Igła: Długość 10 cm – Wspornik: długość 11 cm

Mocowane na podstawie: średnica 6 cm

Podstawowe komponenty

- Igła magnetyczna
- Plastikowa podstawa
- Metalowa podpora ze szpicem ze stali węglowej

16. Skały osadowe- 2 zestawy

17. Oko-model szt. 2



Powiększony sześciokrotnie, 8 – częściowy model oka ludzkiego umieszczony na podstawie, co ułatwia ekspozycję. Widoczne umięśnienie i unerwienie części szczegółowej budowy narządu wzroku wraz z rozmieszczeniem naczyń krwionośnych. Model pozwalający na zapoznanie się również z budową wewnętrzną gałki ocznej. Składowe części, takie jak rogówka, tęczęwka i soczewka oraz ciało szkliste muszą być wyjmowane.

18. Ucho-model szt. 2

Duży model ludzkiego ucha powiększony 3 – krotnie, z tworzywa sztucznego, składający się z 6 części.

Zdejmowane pokrywy boczna i przednia ukazujące rozkład kości i chrząstek czaszkowych w okolicy ucha, budowę ucha wewnętrznego, układ kosteczek słuchowych: młoteczka, kowadełka i strzemiączka (wyjmowanych) i błony bębenkowej, rozkładany ślimak, widoczny przebieg trąbki Eustachiusza, a także ukrwienie narządu słuchu. Wymiary 34 x 16 x 19.

19. Ziemia-model przekrojowy z pianki szt. 2

Głębokie warstwy naszej planety wykonane z trwałej, estetycznej pianki.

Zewnętrzna powłoka modelu obrazuje wody i lądy - dzieci nie tylko widzą zielone i niebieskie barwy, lecz mogą też poczuć pod palcami wypukłości lądów. Dziecko może oglądać wnętrza Ziemi - warstwy, temperaturę i odległość.

Skład:

Model Ziemi wykonany z kolorowej pianki

Średnica modelu 12,7 cm.

20. Plansze „Nauka o Ziemi-zwierzęta świata – 2 komplety.

2 zestawy 10 plansz w oprawie gotowych do zawieszenia.

Wymiar planszy 100x70 cm

21. Plansze: Systematyka, rośliny, zwierzęta – 2 komplety

2 komplety, każdy składający się z 4 plansz w skład których wchodzi następujące plansze:

1. Systematyka zwierząt
2. Systematyka roślin
3. Piętrowość w górach
4. Piętrowość w lesie

Plansze zalaminowane. Format 100x70cm

22. Podstawowe obwody elektryczne – 4 zestawy

W zestawie:

- 6 płytek,
- (3 żarówki) i podstawki,
- brzęczyk,
- włącznik przyciskowy,
- 2 przewody krokodyłkowe,
- łączniki baterii,
- druty

CZĘŚĆ VII – PRZYRODA

1. Wielkopolska. Mapa regionalna ogólnogeograficzna /krajobrazowa 2 szt.

- pierwsza strona mapa ogólnogeograficzna Wielkopolski; przedstawiająca ukształtowanie



powierzchni regionu (z zastosowaniem metody hipsometrycznej), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, dokładne podziały fizycznogeograficzny i administracyjny, sieć dróg i kolei oraz sieć osadniczą

- druga strona zawiera mapę krajobrazową, której treść obejmuje zagadnienia z zakresu gospodarki, kultury, turystyki, ochrony przyrody a także historii Wielkopolski; atrakcyjność mapy podnoszą zdjęcia najważniejszych atrakcji turystycznych

Rozmiar: 160x120

2. Polska – krajoznawcza – historia, kultura/przyroda 2 szt.

Dwustronna ścienna mapa szkolna przedstawiająca walory i bogactwo krajoznawcze

Polski w ujęciu historyczno-kulturowym oraz przyrodniczym.

Awers - historia i kultura:

- obiekty historyczne z Listy Światowego Dziedzictwa UNESCO
- zabytki sakralne
- inne zabytki architektury
- pałace i dwory
- zamki i ruiny zamków
- twierdze i fortyfikacje
- sanktuaria
- muzea
- skanseny
- skanseny techniki
- zabytki techniki
- ogrody botaniczne i dendrologiczne
- miejsca pamięci narodowej
- nekropolie
- pomniki
- osobliwości krajoznawcze

Rewers - przyroda:

- parki narodowe
- parki krajobrazowe
- ostoje ramsarskie
- rezerваты biosfery
- wybrane rezerваты z podziałem na leśne, flory, fauny, krajobrazu i przyrody nieożywionej
- wybrane pomniki przyrody
- wybrane osobliwości przyrody

Wymiar 160 x 120 cm

3. Mapa krajobrazowa świata szt. 2

Dwustronna mapa wielkoformatowa > 160 cm x 120 cm

Opis merytoryczny:

Na awersie mapy w skali 1: 240000000:

Mapa Krajobrazowa Świata cieniowana prezentująca: na dodatkowych fotkach między innymi

- Obszary leśne /Las równikowy Brazylii/
- Pustynne /Wydmę Sachary/
- Stepowe /Step centralnej Azji/
- Górskie /Szczyty Kordylierów/
- Lodowcowe /Lodowiec na Grenlandii/

Fotki i miejsca na mapie ponumerowane.

Na rewersie mapy w skali 1: 240000000:

- Strefy klimatyczne Świata i ich granice
- Ciepłe prądy morskie



- Zimne prądy morskie
- Umowne granice między kontynentami
- Analiza porównawcza wykresów temperatur i opadów atmosferycznych /klimatogramów/ dla typowych stacji meteo z każdej ze stref. Stacje ponumerowano i w sposób czytelny ukazano ich lokalizację na mapie.

4. Typ globusa: indukcyjny Średnica: 250mm Wysokość: 38 2szt.

Globus indukcyjny stanowi kulę o czarnej matowej powierzchni, na której z łatwością można kreślić i pisać różnokolorową kredą, przy czym wykonane napisy i rysunki dają się z niej usunąć podobnie jak z tablicy szkolnej

5. TELESKOP GWIEZDNY – 2 szt.

Cechy produktu:

Układ optyczny: Reflektor

Powiększenie: 35x - 350x

Średnica obiektywu: 76mm

Długość ogniskowej: 700mm

Wyciąg okularowy: 1,25"

Światło siła: f/9,2

Montaż: azymutalny

statyw: aluminiowy 125cm

Dodatkowe wyposażenie:

Okular 4mm

Okular 12mm

Okular 20mm

Soczewka Barlow'a 2x

odwracacz obrazu 1,5x

Luneta celownicza 5x24

Filtr do obserwacji Księżyca

6. Deszczomierz szt.2

Dokładny pomiar opadów.

Skala w milimetrach, pokrywka na czas przenoszenia.

Wymiary: 16 x 8 cm

7. Termometr uczniowski -30 do +120 st. C – 10 sztuk w komplecie - 2 komplety

Komplet 10 termometrów uczniowskich. Termometry są wytrzymałe i nietoksyczne, gdyż nie zawierają rtęci. Uczniowie mogą badać temperaturę wrzenia różnych cieczy (skala -30 do +120 C).

8. Wskaźnik laserowy Conrad z funkcją długopisu, latarką, wskaźnikiem teleskopowym 4 szt.

Wskaźnik laserowy 3-w-1 z latarką i wskaźnikiem

Wskaźnik jest wyciągany teleskopowo i ma długość 57 cm. Dzięki diodzie LED w latarce ma ona bardzo dużą trwałość.

9. Zestaw 16 skał – 2 zestawy.

Profesjonalny zestaw dydaktyczny skał. Drewniana skrzyneczka zawierająca 16 skał w tekturowych pudełeczkach. Skały opisane.



Wymiary drewnianej skrzyneczki: 28cm x 16cm x 6cm. W skład zestawu wchodzi: * skały magmowe: labratoryt, porfir, pegmatyt, granit, melafir, * metamorficzne: łupak pirusowy, marmur, gnejs, jaspis, łupak z granitami, brekcja, serpentynit, * osadowe: krzemień, piaskowiec, sferosyderyt, wapień. Poniższe zdjęcia przedstawiają przykładowy zestaw - okazy mogą różnić się kształtem, wielkością i odcieniem.

10. Palnik spirytusowy - 2 szt.

Szklany PALNIK SPIRYTUSOWY (paliwo denaturat) wyposażony dodatkowo w metalowy trójnóg i płytkę.

11. Waga plastikowa z odważnikami 2 szt.

Rozmiar: 47cm x 18cm x 19 cm

Waga umożliwia ważenie materiałów sypkich, płynnych lub stałych do 1 litra.

Wyposażona w dwa przezroczyste zbiorniczki z wbudowanym stabilizatorem, który rejestruje nawet zmiany 1 gramowe. Możliwość zdejmowania zbiorniczków. Waga wyposażona dodatkowo w przycisk zapobiegający zbyt dużym wahaniom wagi oraz rączkę.

Waga z odważnikami.

12. Owady pożyteczne zatopione w pleksi – 2 komplety

Parametry: 1 kpl (10 owadów)

2 Zestawy 10 owadów pożytecznych zatopionych w pleksi

1. jedwabnik morowy – motyle
2. ważka – różnoskrzydłe
3. krowieńczyk – chrząszcz, poświętnikowate
4. modliszka
5. pszczoła – błonkoskrzydłe
6. biedronka – chrząszcze
7. pływak – chrząszcze, pływakowate
8. trzyszcz – chrząszcz biegaczowate
9. szerszeń – błonkoskrzydłe, osowate
10. majka – chrząszcz, oleicowate

13. Rośliny chronione - przyroda polska: szt. 2

Wymiary: 70 cm x 100 cm

Plansza dydaktyczna, która przedstawia rośliny chronione występujące w Polsce np. grązel żółty, sasanka zwyczajna, śnieżyca wiosenna. Możliwość pisania po niej pisakami, posiadająca haczyk do łatwo zawieszenia na ścianie.

Papier kredowy o gramaturze 250 g. Ofoliowana, wyposażona w listwy metalowe i zawieszki.

14. Parki narodowe i inne formy ochrony przyrody w Polsce – CD 2 szt.

Interaktywna płyta CD składa się z trzech części: modułu poglądowego, modułu ćwiczeniowego, modułu obudowy metodycznej.

15. Multimedialny Geograficzny Atlas Świata 2 szt.

- 23 interaktywne mapy świata
- Funkcjonalność kreatora map umożliwiająca tworzenie własnych map
- Dynamiczna skala przeliczająca się w zależności od powiększenia
- Dostosowanie skali do wielkości ekranu czy tablicy



- Mini-mapa lokalizująca na mapie głównej wyświetlany obszar
- Opcja drukowania
- Warstwy interaktywne zawierające materiał ilustracyjny, animacje, definicje, ciekawostki.

16. POLSKA W 35 MINUT 2 szt

Film pokazujący najpiękniejsze regiony, miasta i zabytki w Polsce: GDAŃSK, ŚWINOUJŚCIE, SZCZECIN, GNIEZNO, POZNAŃ, ROGALIN, KÓRNIK, REGION LUBELSKI, WROCŁAW, BESKID ŚLĄSKI, TATRY, DUNAJEC, WIELICZKA, KRAKÓW, OŚWIĘCIM, CZĘSTOCHOWA, JURA KRAKOWSKO-CZĘSTOCHOWSKA, BIESZCZADY, ŁAŃCUT, KRASICZYN, LEŻAJSK, MAZURY, ŚW. LIPKA, AUGUSTÓW, MALBORK, BYDGOSZCZ, WARSZAWA.

17. YELLOWSTONE - PARK JEDYNY W SWOIM RODZAJU 2 szt.

Czas projekcji - 40'

"Yellowstone" to efektowny obraz jednego z najbardziej osobiwych i najciekawszych miejsc na naszej planecie. Widowskie piękno, spektakularne procesy geotermiczne oraz unikatowa fauna i flora decydują o niepowtarzalnym charakterze tego regionu. (RDZENNI MIESZKAŃCY, PIONIERZY, PARK NARODOWY YELLOWSTONE, SKARB GEOLOGICZNY, GEJZERY).

18. Budowa Oka wymiary 150x110 2 szt.

Ścienne plansza szkolna do biologii przedstawiająca anatomiczną budowę oka człowieka oraz podstawowe informacje o zmyśle wzroku.

Dodatkowo plansza powinna zawierać schemat powstawania i korekcji wad wzroku – krótkowzroczności i nadwzroczności.

19. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski.10 sztuk ,

Praktyczne narzędzie do identyfikacji zbiorowisk roślinnych Polski. Zawiera schematy obrazujące strukturę zbiorowisk oraz skorowidze i mapy rozmieszczenia lasów. Uwzględnia nową systematykę roślin.

20. Taśma miernicza, stalowa 10 sztuk

Długość -20 m, szerokość taśmy 9.5 mm

Nylonowe pokrycie taśmy zabezpiecza podziałkę przed ścieraniem, działaniem promieni UV i pyłu. Trwała obudowa taśmy wykonana z tworzywa ABS. Taśma zakończona metalowym zaczepem.

21. Stojak do przechowywania plansz szt. 2

Wymiary:

Podstawa 90 x 45 cm.

Wysokość minimalna stojaka 95 cm.

Wysokość maksymalna stojaka 170 cm.

Szerokość maksymalna stojaka 150 cm

22. Stetoskop uczniowski , rozmiar dziecięcy szt. 6

23. Stoper elektroniczny sz. 2

Stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy



24. Luneta podręczna z uchwytem 18*50 mm (monokular optyczny) 2 szt. uchwyt 18*50 mm, mon okular optyczny

Monokular optyczny ze stabilnym, składanym uchwytem-rączką. Powiększa 18x; średnica okularu 50mm; waga 360 g; długość 20 cm. Przystosowany także do montowania na statywie .

25. Kompas zamykany (kompas metalowy) średnica tarczy ok. 5cm 4 szt metalowy kompas o średnicy tarczy ok. 5 cm.

Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Duża średnica > 5 cm.

26. Pudełko z lupą i miarką do obserwacji okazów (pudełko z plastiku z przykrywką ,w którym wbudowana jest lupa oraz wtopiona jest siatka) wym. 4,5x5 cm 10 szt.

27. Skamieniałości (kolekcja podstawowa) 2 zestawy

15 okazów skamieniałości (w pudełku z przegródkami)

28. Zestawy preparatów mikroskopowych (bakterie, glony, skrzydła owadów, niesamowite rośliny, które jemy) 2 zestawy

29. Zestaw wprowadzający do optyki –uczniowski szt. 2

Komplet kilkunastu elementów, w tym lustra, 4 kolorowe filtry-łopatki z tworzywa sztucznego, "oko muchy" (soczewka złożona z kilkunastu minisoczewek, w obudowie), kolorowe kartoniki z obrazkami do filtrowania barw i iluzji.

30. Zestaw 4 różnych soczewek (wypukłe i wklęsłe) 2 zestawy

31. Zjawiska fizyczne (pakiet foliogramów z opisami w formacie A4) 2 szt.

CZĘŚĆ VIII – GEOGRAFIA

1. Globus średnica 420 mm- fizyczny – 10 sztuk

Globus 420mm mapa fizyczna stopka drewno, cięciwa aluminiowa.

Wysokość: 62cm

2. Półkula zachodnia. Mapa fizyczna – 1 sztuka

Mapa płócienna z zaznaczonymi elementami charakterystycznymi dla mapy ogólnogeograficznej m.in.: rafy koralowe, szczyty, głębokości i wulkany, lodowce , lądolody, lodowce szelfowe, granice lodu stałego i pływającego. Skala cztero-stopniowa.

3. Półkula wschodnia. Mapa fizyczna – 1 sztuka

Mapa z zastosowaniem metody hipsometrycznej przedstawiająca ukształtowanie powierzchni półkuli wschodniej; zawiera opisane główne formy ukształtowania lądów i dna oceanicznego, zaznaczone



najwyższe szczyty i największe głębie oceaniczne, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, oraz lokalizację wybranych miast.

Format: 140 cm x 140 cm

Skala: 1 : 14 000 000

4. Świat. Strefy klimatyczne – sztuk 1

Mapa przedstawiająca zasięgi stref klimatycznych i typów klimatu (z zastosowaniem podziału Wincentego Okołowicza)

Format: 175 cm x 125 cm

Skala: 1 : 22 000 000

5. Plansze 26 sztuk – 1 komplet

Zestaw 26 tablic dydaktycznych w formacie 50×70 cm.

1. Kształt i rozmiar Ziemi.
2. Porównanie wielkości planet i Słońca.
3. Położenie Ziemi na orbicie w różnych porach roku na tle Zodiaku.
4. Widoma droga Słońca nad horyzontem w różnych porach roku.
5. Widomy ruch sfery niebieskiej.
6. Zaćmienie – zaćmienie Słońca i Księżycy.
7. Strefy czasu.
8. Dzieje Ziemi I.
9. Dzieje Ziemi II.
10. Dzieje Ziemi III.
11. Zegar geologiczny Ziemi.
12. Budowa atmosfery.
13. Skład powietrza.
14. Typy chmur.
15. Współrzędne geograficzne.
16. Obieg wody w przyrodzie.
17. Elementy doliny rzecznej – rozwój meandrów.
18. Działalność wód morskich.
19. Związki elementów środowiska.



20. Krajobrazy strefowe- tajga i tundra.
21. Krajobrazy strefowe- las równikowy.
22. Krajobrazy strefowe- sawanna.
23. Cyrkulacja monsunowa.
24. Piętra roślinne – Tatry.
25. Piętra roślinne – Himalaje.
26. Wybrane składniki krajobrazu.

CZEŚĆ IX – FILMY DVD/CD

Zestaw 30 różnych filmów wspierających nauczanie i uczenie się przedmiotów przyrodniczych (biologia, chemia, geografia, fizyka, przyroda) – na każdy przedmiot 6 sztuk o treściach wspierających realizację podstawy programowej z tych przedmiotów na poziomie gimnazjum (biologia, geografia, chemia, fizyka) oraz szkoły podstawowej (przyroda).

CZEŚĆ X – LAPTOP Z OPROGRAMOWANIEM

Parametry:

Procesor Klasy: i5 2.50 - 3.20 GHz

- 8 GB pamięci operacyjnej DDR3
- Dysk twardy o pojemności 500 GB
- Matowa matryca 15,6" z podświetleniem LED
- Złącza HDMI, USB 3.0
- Wbudowany moduł Bluetooth 4.0
- Wbudowana kamera internetowa
- Oryginalny Windows 7 PL 64 bit (dodatkowo Windows 8 na DVD)
- Pakiet oprogramowania Office 2013 Home and Business Edition, wersja polska, 1 licencja.
- Torba