

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – część I

Pomoce dydaktyczne do biologii, geografii, fizyki i chemii

BIOLOGIA			
L.p	Nazwa	Ilość	Specyfikacja
1	Lekcjownik dla klasy 5 "Wirusy. Bakterie. Protisty. Rośliny"	1	Lekcjownik® dla klasy 5 „Wirusy. Bakterie. Protisty. Rośliny” to zestaw 26 zeszytów ćwiczeń dla uczniów do pracy z 10 modelami. Uczniowie poznają budowę komórki roślinnej, komórki zwierzęcej, organelli komórkowych, łodygi rośliny jednoliściennej i dwuliściennej, kwiatu brzoskwini, liścia, końcówki korzenia oraz budowę wirusa i pantofelka. W zestawie dołączony jest także segregator dla nauczyciela.
2	Budowa kwiatu - schemat magnetyczny	1	Magnetyczny schemat ukazuje ogólną budowę kwiatu z wszystkimi charakterystycznymi elementami. Dodatkowe schematy obejmują załącznię oraz słupkę z pręcikami. Całość uzupełniają obrazki kolejnych etapów powstawania owocu. Zawartość: - 23 elementy (najw. o wym. 41 x 33,5 cm), - 15 podpisów w języku polskim, - instrukcja z kartami pracy do kopiowania
3	Fotosynteza - schemat magnetyczny	1	Schemat przedstawia istotę fotosyntezy jako jednego ze sposobów odżywiania się organizmów. Ruchome elementy w obrazkowy sposób prezentują substraty, produkty i warunki przebiegu procesu. Kolorystycznie powiązane ze obrazkowym schematem podpisy pozwalają na zapis równania fotosyntezy na dwóch poziomach: nazwy i wzory chemiczne. Zawartość: 2 plansze magnetyczne (roślina o wym. 35 x 60 cm i liść o wym. 40 x 30 cm), 5 obrazków "schematu", 12 podpisów (6 wyrazów, 6 wzorów chemicznych), 4 kartoniki z cyfrą "6", strzałka i 2 znaki "+" (do zapisu równania), wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej
4	Komórka zwierzęca - model magnetyczny	1	Łatwy do użycia na tablicy, demonstracyjny schemat budowy komórki zwierzęcej i roślinnej. Zawartość: - 26 elementów składowych komórki - 13 podpisów w języku polskim - wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej - karty pracy do kopiowania
5	Komórka zwierzęca - model szczegółowy płaski	1	Trójwymiarowy model komórki zwierzęcej w przekroju poprzecznym. Dużych rozmiarów model na którym łatwo można wskazać: błonę komórkową, jądro komórkowe, siateczkę śródplazmatyczną, mitochondria, rybosomy i aparat Golgiego. Wymiary: 30 x 20 x 51 cm
6	Komórka roślinna - model magnetyczny	1	Łatwy do użycia na tablicy, demonstracyjny schemat budowy komórki roślinnej. Zawartość:

			<ul style="list-style-type: none"> - 26 elementów składowych komórki - 13 podpisów w języku polskim - wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej - karty pracy do kopiowania
7	Komórka roślinna - model szczegółowy płaski	1	<p>Dużych rozmiarów model komórki roślinnej w przekroju poprzecznym. Uczeń bez problemu powinien móc wskazać: ścianę i błonę komórkową, jądro komórkowe, wakuolę, mitochondria, chloroplasty, rybosomy i aparat Golgiego.</p> <p>Wymiary: 30 x 20 x 51 cm</p>
8	Modele organelli komórkowych	1	Zestaw 5 przestrzennych modeli organelli komórkowych. Modele wykonane z lekkiego tworzywa: chloroplast, mitochondrium, aparat Golgiego, centriole (2 sztuki), siateczka śródplazmatyczna.
9	Neuron - komórka nerwowa	1	<p>Trójwymiarowy model.</p> <p>Na przekroju ciała neuronu można zobaczyć jądro komórkowe wraz z jąderkiem, siateczki wewnątrzplazmatyczne z ciałkiem Nissla, a także aparat Golgiego, wodniczki i mitochondria. Od ciała komórki odchodzą wypustki dendrytów, aksonu i synapsy. Po zdemontowaniu jednego z elementów można dodatkowo zbadać wewnętrzną budowę aksonu, gdzie wyraźnie oznaczono warstwową osłonkę mielinową z komórkami Schwanna i przewężeniami Ranviera.</p> <p>Model zamocowany jest na praktycznej podstawie.</p> <p>Wymiary: 15,5 x 35,5 x 14 cm</p>
10	Model piankowy 3D - wirus	1	<p>Zaprojektowany do aktywnej demonstracji model posiada ruchome elementy. W uproszczony sposób obrazuje budowę wirusa, ilustrując najważniejsze jego komponenty. Instrukcja metodyczna zawiera ciekawe informacje, a także propozycje ćwiczeń utrwalających i rozszerzających temat. Dodatkowe informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonany z odpornej, nietoksycznej pianki EVA , - wys. 36 cm , - śr. 28 cm , - składany na płasko
11	Model łądygi rośliny jednoliściennej	1	<p>Szczegółowy model ukazuje poprzeczny oraz podłużny przekrój łądygi rośliny jednoliściennej. Wyraźnie pokazane są kolejne warstwy z charakterystyczną dla nich budową: kutykula, epiderma, aparaty szparkowe, sklerenchyma, miękisz asymilacyjny, miękisz zasadniczy.</p> <p>Wymiary: 42 x 13 x 41 cm</p>
12	Model łądygi rośliny dwuliściennej	1	<p>Szczegółowy model ukazuje poprzeczny oraz podłużny przekrój łądygi rośliny dwuliściennej. Wyraźnie pokazane są kolejne warstwy z charakterystyczną dla nich budową: kutykula, epiderma z aparatami szparkowymi, kora pierwotna z tkanką wzmacniającą, miękisz, rdzeń, łyko.</p> <p>Wymiary: 36 x 24 x 17 cm</p>
13	Model kwiatu brzoskwini - z zalążnią i zalążkiem	1	<p>Model kwiatu brzoskwini w przekroju podłużnym w 5-krotnym powiększeniu przedstawia typową morfologię kwiatu rośliny dwuliściennej.</p> <p>Większość elementów można zdemontować, co</p>

			<p>pozwala na analizę budowy krok po kroku. Za pomocą modelu można wskazać wszystkie najważniejsze struktury anatomiczne kwiatu brzoskwini: szypułkę, dno kwiatowe, oś kwiatową, działki kielicha, płatki korony, słupek, nitkę pręcika, pręcik, szyjkę i znamię. Dodatkowo przekrój podłużny przez załącznię słupka ukazuje zalążki, a przekrój pręcika pozwala zobaczyć pyłek, pylnik i łącznik.</p> <p>Wymiary: 29 x 16 x 9 cm</p>
14	Model liścia - przekrój strukturalny	1	<p>Model przekroju liścia ukazuje szczegółowo jego wewnętrzną budowę w sposób poprzeczny i podłużny. Wyraźnie pokazane zostały anatomiczne struktury: kutykula, górna epiderma, miękisz palisadowy, miękisz gąbczasty, dolna epiderma, szparka, komórki szparkowe, drewno, łyko i wiązka przewodząca.</p> <p>Wymiary: 42 x 41 x 13 cm</p>
15	Model końcówki korzenia z przekrojem podłużnym	1	<p>Model korzenia w przekroju podłużnym ma wyraźnie zaznaczone najważniejsze struktury anatomiczne strefy włośnikowej i czapeczki korzeniowej. Uczeń może wskazać: włośniki, skórę, walec osiowy z wiązkami przewodzącymi (naczyniowa i sitowa) i korę pierwotną.</p> <p>Wymiary: 12 x 12 x 35 cm</p>
16	Pantofelek - model demonstracyjny	1	<p>Model pantofelka wykonany z dbałością o szczegóły, zastosowanie kontrastowych kolorów pozwala na łatwe rozróżnianie poszczególnych struktur komórkowych. Uczeń może wskazać: wodniczki tętniące, kanały doprowadzające, wodniczki pokarmowe, makro- i mikrojądro, zagłębienie okołogębowe, lejek i rzęski.</p> <p>Wymiary: 36 x 20 x 9 cm</p>
17	Eksperymentalna szklarenka - 12 doświadczeń o roślinach	1	<p>Zawartość: szklarenka z wentylowaną pokrywą i 24-częściową wkładką (podstawa 38 x 14 cm - wys. 23 cm) - kolor losowy, 5 woreczków nasion, 2 zlewki miarowe (mała i duża), szalka Petriego, pipeta Pasteura, wykałaczki, sznurek, 2 doniczki, kartonowe dodatki, lupka, kolorowa instrukcja z informacjami i opisem 12 doświadczeń (34 strony).</p>
18	Lekcjownik dla klasy 6 "Zwierzęta"	1	<p>Lekcjownik® dla klasy 6 „Zwierzęta” to zestaw 26 zeszytów ćwiczeń dla uczniów do pracy ze szkieletami zwierząt. Uczniowie poznają budowę ryby, płaza, gada, ptaka i ssaka. W zestawie dołączony jest segregator dla nauczyciela.</p>
19	Lekcjownik dla klasy 7 "Ciało człowieka"	1	<p>"Lekcjownik® dla klasy 7 „Ciało człowieka” to zestaw 26 zeszytów ćwiczeń dla uczniów do pracy z 12 modelami anatomii człowieka - tułów, szkielet, czaszka i mózg, serce, żołądek, nerka, wątroba, klatka piersiowa, układ moczowy, ucho, oko, skóra. W zestawie dołączony jest także segregator dla nauczyciela.</p>
20	Obieg krwi - schemat magnetyczny	1	<p>Zawartość: 18 elementów krwioobiegu, 15 podpisów w języku polskim, schemat układu wrotnego, wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej, karty pracy do kopiowania (3 poziomy trudności), wym. schematu po złożeniu 77 x 36 cm</p>

21	Oko człowieka - schemat magnetyczny	1	Zawartość: 10 elementów schematu (wym. po złożeniu 48 x 36 cm), 19 podpisów w języku polskim, instrukcja z kartami pracy do kopiowania
22	Skóra człowieka - schemat magnetyczny	1	Zawartość: 13 elementów schematu (wym. po złożeniu 60 x 32 cm), 17 podpisów w języku polskim, zeszyt metodyczny z kartami pracy do kopiowania
23	Organy rozrodcze człowieka - schemat magnetyczny	1	Zawartość: 15 elementów schematu (wym. po złożeniu: kobieta 39 x 55 cm, mężczyzna 42 x 57 cm), 20 podpisów w języku polskim, instrukcja kartami pracy do kopiowania. Wszystkie elementy wykonane zostały z folii magnetycznej.
24	Rozmnażanie człowieka - schemat magnetyczny	1	Zawartość: 21 elementów schematu (macica o wym. 47 x 29,5 cm), 15 podpisów w języku polskim, wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej, instrukcja ze scenariuszami i kartami pracy do kopiowania.
25	Czaszka człowieka z 8-częściowym modelem mózgu	1	Naturalnej wielkości model czaszki mieści w sobie 8 najważniejszych części mózgu (rozkładane): płat czołowy, płat ciemieniowy, płat skroniowy, płat potyliczny, mózdzek i pień mózgu. Sam model czaszki składa się z 22 płytek kostnych o wyraźnie zaznaczonych liniach szwów czaszkowych. Sklepienie czaszki (calvaria) jest poprzecznie cięte, aby ukazać budowę wewnętrzną czaszki (kości, ściany, przestrzenie i wzajemne połączenia). Żuchwa jest ruchoma, a 3 dolne zęby (siekacz, kiel i ząb trzonowy) można wyjąć - wym. 19 x 15 x 21cm (wielkość naturalna).
26	Model serca człowieka - wielkość naturalna, 4-elementowy	1	Naturalnej wielkości model serca Ruchome elementy zamocowane są na zawiasach. Wymiary: 12 x 12 x 18 cm
27	Żołądek człowieka - model przekrojowy (2-częściowy)	1	Naturalnej wielkości model ludzkiego żołądka można otworzyć i zobaczyć jego budowę w przekroju poprzecznym. Uczniowie poznają strukturę wewnętrzną, w tym błonę śluzową, odźwiernik, zwieracz, fałdy żołądka, dno żołądka, a także fragment przelyku i dwunastnicy. Zewnętrzne detale ukazują warstwy mięśniowe, nerwy i naczynia krwionośne. Wymiary: 12 x 12 x 18 cm
28	Model ludzkiej nerki z nadnerczem	1	Naturalnej wielkości model ukazuje szczegóły budowy zewnętrznej nerki, położenia gruczołu nadnerczowego oraz przebiegu moczowodu. Nerkę można otworzyć, aby analizować wewnętrzne elementy budowy: kielichy nerkowe, piramidy nerkowe, zatokę nerkową, unaczynienie. Wymiary: 12,5 x 12,5 x 6 cm
29	Model ludzkiej wątroby z trzustką i dwunastnicą	1	Naturalnych proporcji model wątroby, trzustki i dwunastnicy można podzielić na trzy części, skupiając się na omówieniu elementów budowy poszczególnych narządów, zaprezentować je z każdej strony oraz wskazać wzajemne powiązania pomiędzy nimi. Wymiary: 17 x 17 x 22 cm
30	Narządy klatki piersiowej – model powiększony 6-częściowy (płuca, krtań, serce)	1	Powiększony model klatki piersiowej. Dzięki możliwości podzielenia na części pozwala na dokładne omówienie zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych elementów budowy klatki piersiowej.

			<p>Uczniowie mogą zapoznać się z wewnętrzną strukturą płuc, budową przepony i serca, przebiegiem drzewa oskrzelowego oraz głównych naczyń krwionośnych. Serce dodatkowo można otworzyć, ukazując komory, przedsionek i zastawki.</p> <p>Wymiary: 37 x 25 x 13 cm</p>
31	Układ moczowy - model 3-częściowy unisex	1	<p>Powiększony model układu moczowego. Na modelu widoczne są nerki i nadnercza, żyła główna, aorta brzuszna, tętnice nerkowe, żyły, moczowody i pęcherz. Prawą nerkę można częściowo otworzyć, aby pokazać korę, rdzeń, piramidy, kielichy i miedniczkę. Rozkładanym narządem jest także pęcherz, po którego otwarciu można zobaczyć błonę śluzową, trójkąt pęcherza, pęcherzyki nasienne, kanały wytryskowe i nasieniowody.</p> <p>Wymiary: 35 x 21 x 13 cm</p>
32	Model ucha człowieka, 5-częściowy	1	<p>Model anatomiczny przedstawiający ucho człowieka w 5-krotnym powiększeniu. Ukazuje wszystkie istotne elementy budowy anatomicznej związanej ze zmysłami słuchu i równowagi. Wyjmowana części kostna odsłania kosteczki słuchowe z błoną bębenkową i ślimakiem.</p> <p>Wymiary: 44 x 28 x 14 cm.</p>
33	Model oka człowieka, 6-częściowy	1	<p>Model anatomiczny przedstawiający oko człowieka w 6-krotnym powiększeniu pozwala zbadać najważniejsze elementy budowy wraz z mięśniami odpowiadającymi za ruch gałki ocznej oraz dochodzącymi do oka żyłami i tętnicami. Rozkładany model prezentuje 6 najważniejszych części oka: twardówkę, ciało szkliste, naczyniówkę, soczewkę, tęczówkę i rogówkę.</p> <p>Wymiary: śr. gałki ocznej 16 cm, podstawka 12 x 12 cm</p>
34	Mata anatomiczna - wędrówka przez układ pokarmowy	1	<p>Wykonana z miękkiego winylu PVC, wym. 130 x 200 cm.</p> <p>Mata wraz z załączoną instrukcją, zawiera informacje, propozycje ćwiczeń oraz arkusz ewaluacji uczniów.</p>
35	Mikroskop Eco jednookularowy 40/100/400x LED - kamera cyfrowa 3Mpix	1	<p>Mikroskop poprzez port USB można podłączyć do komputera i korzystać z wbudowanej, cyfrowej kamery 3 Mpix, tj. wyświetlanie obrazu na monitorze, ekranie lub tablicy interaktywnej, zapis obrazu w formie pliku celem późniejszej obróbki cyfrowej.</p> <p><u>Parametry techniczne:</u> okular: szerokokątny 10x, pole widzenia 18 mm, antygrzybiczny, tubus: jednookularowy, obracany 360°, pochylenie 45°, dł. 160 mm, uchwyt rewolwerowy: czterogniazdowy, system łożyska kulkowego, płynne przełączanie "click-stop", obiektywy: 35 mm achromatyczne - 4x NA-0.10, 10x NA-0.25, 40x NA-0.65 sprężynowy, 100x NA-1.25 sprężynowy, powiększenia: 40x, 100x, 400x, kamera cyfrowa: 3 Mpix USB2 z oprogramowaniem kompatybilnym z Windows XP, Vista, 7, 8 (32/64 bity), stolik przedmiotowy: 123 x 119 mm (dwa zaciski), ogniskowanie: współosiowe pokrętła mikro- i makroregulacji, czułość 0,002 mm, kondensator: soczewkowy Abbego NA 1,25 z przysłoną irysową i gniazdem filtrów, oświetlenie: LED 1W z pokrętłem</p>

			regulacji jasności, zasilanie: zasilacz sieciowy, korpus: metalowy, waga 3 kg, wys. 37 cm.
36	eduSTACJE biologia klasa 8 - pakiet 4 zestawów do lekcji powtórzeniowych z indywidualizacją nauczania	1	<p>Pakiet eduStacji do nauki biologii zawiera 4 zestawy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Genetyka 2. Ewolucja życia 3. Ekologia 4. Ochrona przyrody i środowiska <p>Zawartość każdego zestawu eduStacji: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchociernych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji</p>
37	Model DNA - 12 par nukleotydów	1	<p>Duży model helisy DNA pozwala demonstrować budowę DNA i proces jego replikacji. Każdy element jest innego koloru i kształtu, reprezentując resztę cukrową (pentozę), resztę fosforanową i zasadę azotową. Wbudowana samokontrola nie pozwala na błędne połączenie, np. tyminy z guaniną.</p> <p>Cechy: trwałe tworzywo, rozkładalny, podstawa.</p>

GEOGRAFIA			
L.p.	Nazwa	Ilość	Specyfikacja
1	eduSTACJE geografia klasa 5 - pakiet 4 zestawów do lekcji powtórzeniowych z indywidualizacją nauczania	1	Zawartość każdego zestawu eduStacji: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchociernych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji eduStacje Geografia klasa 5 - podręcznik Nowa Era: Mapa Polski, Krajobrazy Polski, Łądy i Oceany na Ziemi, Krajobrazy świata eduStacje Geografia klasa 5 - podręcznik WSiP: Mapa, Krajobrazy Polski, Krajobrazy świata
2	eduSTACJE geografia klasa 7 - pakiet 5 zestawów do lekcji powtórzeniowych z indywidualizacją nauczania	1	Zawartość każdego zestawu eduStacji: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchociernych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji eduStacje Geografia klasa 7 - podręcznik Nowa Era: Środowisko przyrodnicze Polski. Zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego Polski, Ludność i urbanizacja Polski, Rolnictwo i przemysł Polski, Usługi w Polsce, Relacje między elementami środowiska geograficznego eduStacje Geografia klasa 7 - podręcznik WSiP: Środowisko przyrodnicze Polski na tle Europy, Ludność Polski, Główne zagadnienia gospodarcze Polski, Relacje między elementami środowiska geograficznego
3	Świat - strefy klimatyczne	1	Mapa świata w skali 1 : 20 000 000 z oznaczonymi strefami klimatycznymi. Wymiary mapy: 150 x 170 cm
4	Świat - geologia	1	Mapa świata w skali 1 : 20 000 000 z oznaczonymi strefami klimatycznymi. Wymiary mapy: 150 x 170 cm
5	Świat - tektonika	1	Mapa świata w skali 1 : 20 000 000 z oznaczonymi płytami tektonicznymi. Wymiary mapy: 150 x 170 cm
6	Świat - mapa krajobrazowa	1	Mapa świata w skali 1 : 20 000 000 prezentująca zróżnicowanie krajobrazów na Ziemi. Wymiary mapy: 150 x 170 cm
7	Azja - mapa ogólnogeograficzna	1	Czytelne poziomicze i barwy między nimi doskonale odwzorowują ukształtowanie powierzchni lądu i hydrosfery. Mapa prezentuje kraje geograficzne, wody, najważniejsze miasta na tle rzeźby terenu. W bocznej ramce znajdują się fotografie wybranych obiektów przyrody i kultury wpisanych na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Cechy: format 150 x 170 cm - skala 1:7 500 000 - materiał banerowy matowy - oprawa w listwy PCV ze sznurkiem
8	Azja - mapa polityczna	1	Mapa Azji w skali 1 : 7 500 000 wykonana z matowego materiału banerowego i oprawiona listwami

			<p>PCV ze sznurkiem.</p> <p>Na mapie zaznaczono aktualne granice terytorialne państw, roszczenia terytorialne i terytoria zależne. Dla każdego państwa podano stolice i najważniejsze miasta. W bocznej ramce zawarto metryczki państw obejmujące: flagę, godło, stolicę, język urzędowy, walutę, jednostkę monetarną, domenę internetową.</p>
9	Afryka - mapa ogólnogeograficzna	1	<p>Czytelne poziomice i barwy między nimi doskonale odwzorowują ukształtowanie powierzchni lądu i hydrosfery. Mapa prezentuje krainy geograficzne, wody, najważniejsze miasta na tle rzeźby terenu. W bocznej ramce znajdują się fotografie wybranych obiektów przyrody i kultury wpisanych na listę światowego dziedzictwa UNESCO</p> <p>Cechy: format 150 x 170 cm - skala 1:6 500 000 - materiał banerowy matowy - oprawa w listwy PCV ze sznurkiem</p>
10	Afryka - mapa polityczna	1	<p>Dla każdego państwa podano stolice i najważniejsze miasta. W bocznej ramce zawarto metryczki państw obejmujące: flagę, godło, stolicę, język urzędowy, walutę, jednostkę monetarną, domenę internetową.</p> <p>Cechy: format 150 x 170 cm - skala 1:6 500 000 - materiał banerowy matowy - oprawa w listwy PCV ze sznurkiem</p>
11	Ameryka Północna - mapa ogólnogeograficzna	1	<p>Mapa Ameryki Północnej w skali 1 : 5 500 000 wykonana z matowego materiału banerowego i oprawiona w listwy PCV ze sznurkiem.</p> <p>Wymiary: 150 x 170 cm</p> <p>Czytelne poziomice i barwy między nimi doskonale odwzorowują ukształtowanie powierzchni lądu i hydrosfery. Mapa prezentuje krainy geograficzne, wody, najważniejsze miasta na tle rzeźby terenu. W bocznej ramce znajdują się fotografie wybranych obiektów przyrody i kultury wpisanych na listę światowego dziedzictwa UNESCO.</p>
12	Ameryka Północna - mapa polityczna	1	<p>Na mapie zaznaczono aktualne granice terytorialne państw, roszczenia terytorialne i terytoria zależne. Dla każdego państwa podano stolice i najważniejsze miasta. W bocznej ramce zawarto metryczki państw obejmujące: flagę, godło, stolicę, język urzędowy, walutę, jednostkę monetarną, domenę internetową.</p> <p>Cechy: format 150 x 170 cm - skala 1:5 500 000 - materiał banerowy matowy - oprawa w listwy PCV ze sznurkiem</p>
13	Ameryka Południowa - mapa ogólnogeograficzna	1	<p>Mapa prezentuje krainy geograficzne, wody, najważniejsze miasta na tle rzeźby terenu. W bocznej ramce znajdują się fotografie wybranych obiektów przyrody i kultury wpisanych na listę światowego dziedzictwa UNESCO</p> <p>Cechy: format 150 x 170 cm - skala 1:6 500 000 - materiał banerowy matowy - oprawa w listwy PCV ze sznurkiem</p>
14	Ameryka Południowa - mapa polityczna	1	<p>Na mapie zaznaczono aktualne granice terytorialne państw, roszczenia terytorialne i terytoria zależne. Dla każdego państwa podano stolice i najważniejsze miasta. W bocznej ramce zawarto metryczki państw obejmujące: flagę, godło, stolicę, język urzędowy,</p>

			walutę, jednostkę monetarną, domenę internetową. Cechy: format 150 x 170 cm - skala 1:6 500 000 - materiał banerowy matowy - oprawa w listwy PCV ze sznurkiem
15	Australia i Oceania - mapa ogólnogeograficzna	1	Czytelne poziomice i barwy między nimi doskonale odwzorowują ukształtowanie powierzchni lądu i hydrosfery. Mapa prezentuje krainy geograficzne, wody, najważniejsze miasta na tle rzeźby terenu. W bocznej ramce znajdują się fotografie wybranych obiektów przyrody i kultury wpisanych na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Cechy: format 150 x 170 cm, skala 1:8 300 000, materiał banerowy matowy, oprawa w listwy PCV ze sznurkiem
16	Australia i Oceania - mapa polityczna	1	Na mapie zaznaczono aktualne granice terytorialne państw, roszczenia terytorialne i terytoria zależne. Dla każdego państwa podano stolice i najważniejsze miasta. W bocznej ramce zawarto metryczki państw obejmujące: flagę, godło, stolicę, język urzędowy, walutę, jednostkę monetarną, domenę internetową. Cechy: format 150 x 170 cm, skala 1:8 300 000, materiał banerowy matowy, oprawa w listwy PCV ze sznurkiem
17	Antarktyda - mapa ogólnogeograficzna	1	Czytelne poziomice i barwy między nimi doskonale odwzorowują ukształtowanie powierzchni lądu i hydrosfery. Mapa prezentuje krainy geograficzne, wody, najważniejsze miasta na tle rzeźby terenu. Cechy: format 150 x 170 cm, skala 1:8 300 000, materiał banerowy matowy, oprawa w listwy PCV ze sznurkiem
18	Arktyka - mapa ogólnogeograficzna	1	Czytelne poziomice i barwy między nimi doskonale odwzorowują ukształtowanie powierzchni lądu i hydrosfery. Mapa prezentuje krainy geograficzne, wody, najważniejsze miasta na tle rzeźby terenu. Cechy: format 150 x 170 cm, skala 1:8 300 000, materiał banerowy matowy, oprawa w listwy PCV ze sznurkiem
19	Mobilny stojak na 18 map.	1	Mobilny stojak do przechowywania 18 map. Wykonany z aluminium. Wymiary: 91 x 50 x 120 cm

FIZYKA			
L.p.	Nazwa	Ilość	Specyfikacja
1	eduSTACJE fizyka - klasa 7 - Hydrostatyka i aerostatyka	1	Każdy zestaw zawiera ćwiczenia dla uczniów do wykonywania pojedynczo lub w parach oraz niezbędne pomoce dydaktyczne do Hydrostatyki i aerostatyki. Zawartość: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchościernalnych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji
2	eduSTACJE fizyka - klasa 7 - Kinematyka	1	Każdy zestaw zawiera ćwiczenia dla uczniów do wykonywania pojedynczo lub w parach oraz niezbędne pomoce dydaktyczne do Kinematyki Zawartość: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchościernalnych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji
3	eduSTACJE fizyka - klasa 7 - Dynamika	1	Każdy zestaw zawiera ćwiczenia dla uczniów do wykonywania pojedynczo lub w parach oraz niezbędne pomoce dydaktyczne do Dynamiki. Zawartość: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchościernalnych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji
4	eduSTACJE fizyka - klasa 7 -. Praca, moc, energia	1	Każdy zestaw zawiera ćwiczenia dla uczniów do wykonywania pojedynczo lub w parach oraz niezbędne pomoce dydaktyczne do Działu Praca, moc, energia Zawartość: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchościernalnych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji
5	eduSTACJE fizyka - klasa 7 - Termodynamika	1	Każdy zestaw zawiera ćwiczenia dla uczniów do wykonywania pojedynczo lub w parach oraz niezbędne pomoce dydaktyczne do Termodynamiki. Zawartość: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchościernalnych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji
6	eduSTACJE fizyka - klasa 8 - Elektrostatyka	1	Każdy zestaw zawiera ćwiczenia dla uczniów do wykonywania pojedynczo lub w parach oraz niezbędne pomoce dydaktyczne z Elektrostatyki. Zawartość: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania

			zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchościernych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji
7	eduSTACJE fizyka - klasa 8 - Drgania i fale	1	Każdy zestaw zawiera ćwiczenia dla uczniów do wykonywania pojedynczo lub w parach oraz niezbędne pomoce dydaktyczne do działu Drgania i fale. Zawartość: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchościernych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji

CHEMIA			
L.p.	Nazwa	Ilość	Specyfikacja
1	Zestaw chemicznych 8 plansz	1	Zagadnienia: skala elektroujemności Paulinga, rozpuszczalność substancji w wodzie, wiązania chemiczne, związki nieorganiczne, kwasy nieorganiczne beztlenowe, kwasy nieorganiczne tlenowe, węglowodory, tlenki. Plansze wykonane z tworzywa - wym. 80 x 100 cm
2	eduStacje chemia klasa 7 - pakiet 6 zestawów do lekcji powtórzeniowych z indywidualizacją nauczania	1	Zawartość każdego zestawu eduStacji: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchociernych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji eduStacje Chemia klasa 7 - podręcznik Nowa Era: Substancje i ich przemiany, Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają, Atomy i cząsteczki, Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych, Woda i roztwory wodne, Tlenki i wodorotlenki eduStacje Chemia klasa 7 - podręcznik WSiP: Rodzaje i przemiany materii, Budowa materii, Wiązania i reakcje chemiczne, Gazy, Woda i roztwory wodne
3	eduStacje chemia klasa 8 - pakiet 5 zestawów do lekcji powtórzeniowych z indywidualizacją nauczania	1	Zawartość każdego zestawu eduStacji: 26 kopii zadania obowiązkowego (stacja A), pomoce dydaktyczne niezbędne do wykonania zadań na stacjach, zeszyt metodyczny dla nauczyciela, 30 flamastrów suchociernych, 15 gąbek, teczka do przechowywania kart pracy, pojemnik z pokrywką, pudełko na drobne elementy stacji eduStacje Chemia klasa 8 - podręcznik Nowa Era: Kwasy, Sole, Związki węgla z wodorem, Pochodne węglowodorów, Pochodne o znaczeniu biologicznym eduStacje Chemia klasa 8 - podręcznik WSiP: Wodoretlenki i kwasy, Sole, Węglowodory, Pochodne węglowodorów, Między chemią a biologią
4	Pehametr cyfrowy 2w1 z termometrem	1	Urządzenie mierzy zarówno poziom pH, jak i temperaturę cieczy (metodą galwanicznej różnicy potencjałów pomiędzy kwasem, zasadą a roztworem obojętnym). Wyświetlacz wskazuje równolegle zarówno poziom pH, jak i temperaturę badanej cieczy. Miernik wyposażony w ATC (automatyczną kompensację temperatury) i wodoszczelny (stopień ochrony IP-65). Idealny do użycia zarówno w klasie, jak i w czasie zajęć terenowych. 3 1/2 -digits 11mm LCD display (max. 1999) with backlight Parametry pomiaru: Zakres pH: 0.00 ~ 14.00 ; 0.01 ; +/- 0.1 PH (z kalibracją) Temperatura: 0 ~ 50°C ; 0.1°C ; +/- 1°C Automatyczna kompensacja temperatury: 0 ~ 50°C Parametry techniczne: 3 1/2-miejscowy wyświetlacz LCD 11 mm z podświetleniem

			ergonomiczna obudowa z wymienną sondą (obsługa jedną ręką) zasilanie: 4 baterie 1.5 V (AG-13) stopień ochrony: IP-65 wodoszczelny waga: 100 g, wymiary: 35 x 190 x 35 mm
5	Chemia w działaniu! Wprowadzenie do mierzenia pH	1	Zawartość: 12 mikroplątek z tworzywa (wym. 14 x 8,5 cm - 12 wgłębień okrągłych i 1 wgłębienie podłużne), kwas chlorowodorowy (kroplomierz), wodorotlenek sodu (kroplomierz), błękit bromotymolowy (kroplomierz), czerwień fenolowa (kroplomierz), fenoloftaleina (kroplomierz), 2 fiołki papierków lakmusowych (czerwone i niebieskie), 1 fiołka papierków wskaźnikowych uniwersalnych, instrukcja metodyczna dla nauczyciela, kartka obserwacji doświadczenia dla ucznia.
6	Chemia w działaniu! Gęstość cieczy i ciał stałych	1	Zawartość: 6 buteleczek cieczy czerwonej (po 60 ml), 6 buteleczek cieczy zielonej (po 60 ml), 6 buteleczek cieczy żółtej (po 60 ml), 48 fiołek do określania gęstości, 96 zatyczek do fiołek, fiołka z koralikami z PVC, instrukcja metodyczna dla nauczyciela, kartka obserwacji doświadczenia dla ucznia
7	Chemia w działaniu! Właściwości zasad i kwasów	1	Wprowadzenie opatentowanej mikroplątki eliminuje konieczność stosowania szkła laboratoryjnego i ogranicza ilość potrzebnych odczynników (mikrochemia). Zawartość: 12x mikroplątka z tworzywa (wym. 14 x 8,5 cm - 12 wgłębień okrągłych i 1 wgłębienie podłużne), 12x kapsel do gazów, 12x wężyk, 4x wodorotlenek sodu, 3x probówka, 3x kwas chlorowodorowy, 2x zakraplacz pusty (na wodę), 2x zakraplacz "subs. nieznaną", kwas octowy (zakraplacz), roztwór fenoloftaleiny (zakraplacz), woda wapienna nasycona (zakraplacz), wióry węgla wapnia (fiołka), miedź (fiołka), żelazo (fiołka), magnez (fiołka), cynk (fiołka), papierki lakmusowe neutralne, drewniane patyczki, instrukcja metodyczna dla nauczyciela, kartka obserwacji doświadczenia dla ucznia
8	Chemia w działaniu! Identyfikowanie reakcji chemicznych	1	Zawartość: 12x mikroplątka z tworzywa (wym. 14 x 8,5 cm - 12 wgłębień okrągłych i 1 wgłębienie podłużne), 12x mikroszpatułka, 7 roztworów (po 2 zakraplacze z każdego): kwas chlorowodorowy, węglan sodu, wodorotlenek sodu, chromian potasu, chlorek wapnia, wodorosiarczyny sodu, siarczan miedzi, 2x kroplomierz "substancja nieznaną", instrukcja metodyczna dla nauczyciela, kartka obserwacji doświadczenia dla ucznia
9	Chemia w działaniu! Określanie wzorów substancji chemicznych	1	Zawartość: 12x mikroplątka z tworzywa (wym. 14 x 8,5 cm - 12 wgłębień okrągłych i 1 wgłębienie podłużne), 6x ołowiowy roztwór azotanu (zakraplacze), 3x roztwór szczawianu sodu (zakraplacze), 3x roztwór jodku potasu (zakraplacze), instrukcja metodyczna dla nauczyciela, kartka obserwacji doświadczenia dla ucznia.
10	Chemia w działaniu! Badanie reakcji utleniania i korozji metalu	1	Zawartość: 100x plastikowy kubek z pokrywką, 48x żelazny gwóźdź, 12x gwóźdź ze stali nierdzewnej, 12x

			<p>gwóźdź aluminiowy, 12x gwóźdź ze stali ocynkowanej, 12x włna stalowa, 6x drut miedziany (dł. 10 cm), 6x wstążka magnezowa (dł. 10 cm), 6x folia aluminiowa (10 x 2 cm), 6x kubek miarowy (30 ml), 6x pęseta z tworzywa, 6x plastikowa łyżeczka, 6x soczewka powiększająca, 6x papier ścierny, 24x saszetka soli, 2x denaturowany alkohol etylowy (60 ml), 2x olej spożywczy (30 ml), instrukcja metodyczna dla nauczyciela, kartka obserwacji doświadczenia dla ucznia</p>
11	Model atomu 3D	1	<p>'Trójwymiarowy model przekroju atomu. Przedstawiono na nim orbity elektronowe w postaci chmur elektronów zamiast siatki eliptycznej. Zawartość zestawu: instrukcja metodyczna z informacjami i propozycjami ćwiczeń, model atomu o średnicy 30 cm.</p>
12	Atomy do budowy cząsteczek - magnetyczne do demonstracji	1	<p>Okrągłe kolorowe elementy symbolizują pierwiastki chemiczne, a czarne paski - to wiązania chemiczne. Zawartość: 100 krążków "atom" w 9 kolorach (śr. 7 cm), 40 pasków "wiązanie chemiczne" w kolorze czarnym (wym. 10 x 2 cm), wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej, zamykane pudełko z tworzywa</p>
13	Molekuły - modele atomów z wypustkami - zestaw A - chemia nieorganiczna	2	<p>Molekuły - modele atomów z wypustkami - zestaw A - chemia nieorganiczna (dla 10 grup uczniów) - każdy z 10 kompletów zawiera 124 elementy z tworzywa (wodór, azot, chlor, węgiel, tlen, łączniki do atomów).</p> <p>Zawartość 1 zestawu: 25x wodór 1-wartościowy (biały) - 5x azot 3-wartościowy (niebieski) - 5x chlor 1-wartościowy (zielony) - 14x węgiel 4-wartościowy (czarny) - 15x tlen 2-wartościowy (czerwony) - 60x łącznik do atomów (szary) - łącznie 124 elementy z tworzywa - postawa z otworami do przechowywania (wym. 315 x 115 x 53 mm)</p>
14	Molekuły - modele atomów z wypustkami - zestaw B - chemia organiczna	2	<p>Molekuły - modele atomów z wypustkami - zestaw B - chemia organiczna (dla 10 grup uczniów) - każdy z 10 kompletów zawiera 123 elementy z tworzywa (siarka, węgiel, tlen, fosfor, azot, model pierścienia benzenowego, „atom uniwersalny”, łączniki do atomów).</p> <p>Zawartość 1 zestawu: 4x siarka 6-wartościowa (żółty) - 8x siarka 2-wartościowa (żółty) - 8x węgiel 4-wartościowy (czarny) - 4x tlen 2-wartościowy (czerwony) - 4x fosfor 5-wartościowy (fioletowy) - 4x azot 5-wartościowy (niebieski) - 4x azot 3-wartościowy (niebieski) - 3x model pierścienia benzenowego (czarne, rozkładane) - 4x "atom uniwersalny" 1-wartościowy (szary) - 80x łącznik do atomów (szary) - łącznie 123 elementy z tworzywa - postawa z otworami do przechowywania (wym. 315 x 115 x 53 mm)</p>