

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

Pomoce geografia			
LP	Nazwa	Ilość	Opis
1	Mapa ścienna fizyczna Świat	1	Reliefowane mapy fizyczne. Obejmuje wszystkie kontynenty i Świat. Kolorami zaznaczone są warstwy rzeźby terenu. Relief hydrosfery opatrzony jest poziomiami. Naniesone są aktualne terytoria państw ze stolicami i najważniejszymi miastami. Mapie towarzyszą fotografie najśłynniejszych pomników przyrody z ich opisem. • format 150 x 170 cm Skala ok. 1 : 20 000 000
2	Mapa ścienna fizyczna Europa	1	Reliefowane mapy fizyczne. Kolorami zaznaczone są warstwy rzeźby terenu. Relief hydrosfery opatrzony jest poziomiami. Naniesone są aktualne terytoria państw ze stolicami i najważniejszymi miastami. Mapie towarzyszą fotografie najśłynniejszych pomników przyrody z ich opisem. • format 150 x 170 cm Skala ok. 1 : 3 500 000
3	Mapa ścienna fizyczna Ameryka Północna	1	Reliefowane mapy fizyczne. Kolorami zaznaczone są warstwy rzeźby terenu. Relief hydrosfery opatrzony jest poziomiami. Naniesone są aktualne terytoria państw ze stolicami i najważniejszymi miastami. Mapie towarzyszą fotografie najśłynniejszych pomników przyrody z ich opisem. • format 150 x 170 cm Skala ok. 1 : 5 500 000
4	Mapa ścienna fizyczna Ameryka Południowa	1	Reliefowane mapy fizyczne. Kolorami zaznaczone są warstwy rzeźby terenu. Relief hydrosfery opatrzony jest poziomiami. Naniesone są aktualne terytoria państw ze stolicami i najważniejszymi miastami. Mapie towarzyszą fotografie najśłynniejszych pomników przyrody z ich opisem. • format 150 x 170 cm
5	Mapa ścienna fizyczna Australia, Oceania i Antarktyda	1	Reliefowane mapy fizyczne. Kolorami zaznaczone są warstwy rzeźby terenu. Relief hydrosfery opatrzony jest poziomiami. Naniesone są aktualne terytoria państw ze stolicami i najważniejszymi miastami. Mapie towarzyszą fotografie najśłynniejszych pomników przyrody z ich opisem. Na mapie Antarktydy widnieją wszystkie istniejące stacje badawcze. • format 150 x 170 cm Skala ok. 1 : 8 300 000
6	Mapa ścienna fizyczna Afryka	1	Reliefowane mapy fizyczne. Kolorami zaznaczone są warstwy rzeźby terenu. Relief hydrosfery opatrzony jest poziomiami. Naniesone są aktualne terytoria państw ze stolicami i najważniejszymi miastami. Mapie towarzyszą fotografie najśłynniejszych pomników przyrody z ich opisem. • format 150 x 170 cm Skala ok. 1 : 6 500 000
7	Mapa ścienna fizyczna - Polska	1	Niezwykle precyzyjna mapa powierzchni Polski z oznaczeniem poziomów kolorem w skali logarytmicznej oraz szczegółowym reliefem. Zaznaczone są kraje geograficzne oraz większość miast, jezior i rzek. wym. 160 x 160 cm, skala 1;400 tys.
8	Geologia i tektonika. Mapa świata	1	Mapa górna ukazuje zakresy osadów geologicznych z podziałem na ery geologiczne. Dolna zaś ilustruje litosferę ziemską zgodnie z teorią tektoniki płyt. Mapom towarzyszy ponad 40 ilustracji z opisami, przedstawiających najbardziej charakterystyczne wulkany, pęknięcia skorupy i inne formy działania sił geotwórczych. wym. 160 x 200 cm, skala 1 : 22 mln.
9	Wskaźnik teleskopowy	1	Przydatny w czasie zajęć lekcyjnych do wskazywania elementów na tablicy. Wym.: 24 - 100 cm.

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

10	Atlas geograficzny	12	<p>Stały zestaw map tematycznych opracowanych dla każdego kontynentu umożliwi przeprowadzanie analiz, które wzbogacają charakterystyczne dla każdego regionu mapy tematyczne (np. zmiany powierzchni Jeziora Aralskiego, Dolina Krzemowa, Unia Europejska itd.)</p> <p>Mapy konturowe na płycie CD (do wielokrotnego wykorzystania) znakomicie spełniają funkcje ćwiczebne. Obejmują Polskę, części świata, w tym m.in. kontynenty, a przedstawiają zagadnienia z zakresu geografii fizycznej oraz społeczno-ekonomicznej.</p> <p>Liczba stron: 200</p> <p>Format: 202 x 290 mm</p> <p>Oprawa: miękka</p>
11	Globus indukcyjny z instrukcją 250 mm	1	<p>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. Typ globusa: indukcyjny z instrukcją. Średnica: 250mm Wysokość: 38cm</p> <p>Podświetlanie: NIE Wersja: polska Opakowanie: 1 szt</p>
12	Kompas zielony	5	<p>Lekki, poręczny i dokładny kompas (busola) w obudowie z metalu (stop aluminium). Wypełniony olejem mineralnym.</p> <p>Doskonały do określania pozycji na mapie i w terenie.</p> <p>miarka (1:50000) z fluorescencyjnymi oznaczeniami</p> <p>wym. 7,5 x 6 x 3 cm</p>
13	Kompas z lusterkiem	5	<p>Narzędzie nawigacyjne posiadające funkcje, które sprawdzą się podczas marszu na azymut, czy też w trakcie planowania trasy. Wyposażony w lustro, mini linijkę, szkło powiększające i silikonowe nóżki, które umożliwią stabilne ułożenie go na mapie w celu obrania właściwego kierunku. wymiary: 6,4 x 11,8 cm; materiał: tworzywo sztuczne, obrotowy pierścień z podziałką w stopniach, przyrządy celownicze, lustro; zawieszony na sznurku</p>
14	Multimedialny Atlas. Polska i przyroda wokół nas	1	<p>Multimedialny Atlas do Przyrody. Polska i przyroda wokół nas dla szkół podstawowych, składający się z 28 interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych. Używany za pomocą komputera, projektora czy tablicy interaktywnej zastępuje komplet map ściennych i atlas drukowany, dając wiele więcej możliwości.</p>
15	Multimedialny Atlas do Przyrody. Świat i kontynenty	1	<p>Multimedialny Atlas do Przyrody. Polska i przyroda wokół nas dla szkół podstawowych, składający się z 28 interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych. Używany za pomocą komputera, projektora czy tablicy interaktywnej zastępuje komplet map ściennych i atlas drukowany, dając wiele więcej możliwości.</p>
16	Czy zasypią nas śmieci? Film edukacyjny	1	<p>Film edukacyjny na płycie dvd zawierający materiały z eksploatacji wysypisk śmieci w Polsce. Film powinien poruszyć problem budowy, eksploatacji i rekultywacji wysypisk śmieci w Polsce. Ilość wytwarzanych w naszym kraju odpadów należy do jednej z największych w Europie. nośnik: płyta CD; czas projekcji: 30</p>
17	Zestaw gleb	1	<p>Zestaw zawiera 8 różnych próbek gleb umieszczonych w drewnianym pudełku. • 8 elem. w drewnianym pudełku: gleba gliniasta, gleba piaszczysto-ilasta</p>

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

18	Gleba - zestaw do doświadczeń ze scenariuszami lekcji	1	Zestaw eksperymentalny do obserwacji i analizy jakości gleby podczas zajęć chemii, biologii czy edukacji ekologicznej. Umożliwiający przeprowadzenie doświadczeń pozwalających lepiej poznać i zrozumieć funkcjonowanie środowiska glebowego. Wyposażenie zestawu umożliwiające przeprowadzenie 28 badań laboratoryjnych i terenowych, których opis przedstawiono w załączonej instrukcji wraz z kartą doświadczenia lub obserwacji. Realizacja proponowanych doświadczeń przebiega zgodnie z zasadą uczenia się przez rozwiązywanie problemów. zawartość zestawu: 3 szalki Petriego, 1 szkiełko zegarkowe, 3 probówki z korkiem, 1 bagietka szklana, 3 cylindry miarowe 100 ml, 3 lejki plastikowe, 3 zlewki miarowe 50 ml, sączi laboratoryjne, 2 pipety Pasteura 5 ml, 1łyżka rynienka, 1sitko, 1 lupa, 1 termometr w obudowie ze znacznikami, papierki wskaźnikowe, skala kolorymetryczna, płyn Helliga, tlenek wapnia, węgiel aktywny, chlorek sodu, ziarna rzeżuchy, atrament, 28 propozycji przeprowadzenia doświadczeń wraz z kartą doświadczenia/ obserwacji, pudełko plastikowe z przykrywką (wym.: 42cm x 34cm x 22cm)
19	Skały mineralne 42 szt	1	Zestaw 42 szt. różnych skał mineralnych. Całość umieszczona w plastikowym pudełku.
20	Skamieliny. Kolekcja	1	9 skamielin: amonit, mszywiol, skamieniałe drewno, mięczak, paproć kopalna, liliowiec macierzysty, koral, ząb rekina, ramienionóg. W zestawie wykaz skamielin z nazwami i numeracją, instrukcja. Pudełko z blistrem o wym. 21 x 13,5 x 3,5 cm
21	Spotkania z przyrodą. Minerale, kamienie szlachetne, skały	1	W przewodniku powinny znaleźć się praktyczne porady, jak uniknąć pomyłek przy rozpoznawaniu kamieni, oparte na barwie rysy, twardości i warunkach powstania minerałów i skał. Rysunki kryształów, ponad 800 zdjęć wszystkich opisanych minerałów, kamieni szlachetnych i ozdobnych, skał oraz meteorytów; - format: 13 x 19 cm, oprawa miękka w obwolucie PCW
22	Cykl wody. Model demonstracyjny	1	Cykl wody dzięki któremu można wywołać deszcz w swojej klasie, obserwować proces parowania, skraplania oraz opadów deszczu. W zestawie: plastikowy pojemnik z makietą terenu 3d, pokrywka, podpórka, chmura, instrukcja. wym. 41,4 x 30 x 16 cm,
23	Zestaw do energii odnawialnej	1	Zestaw pokazuje możliwe źródła pozyskiwania energii. Dzieci mają okazję doświadczyć efektywności danych źródeł: woda, wiatr i słońce na 4 urządzeniach wyjściowych: dzwonek, miernik, światło i turbina. wys. 38 cm
24	Układ słoneczny. Model ruchomy	1	Ruchomy model ukazujący Słońce i 9 planet w ruchu. System planetarny (9 Planet): Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun i Pluton. Słońce jest podświetlane, a prezentacji towarzyszy nagranie w języku angielskim. Wymiary: 50x30 • działa na baterie 4xAA
25	Elektroniczny termometr i higrometr	1	Wysokiej jakości elektroniczny termometr i higrometr z wyświetlaczem LCD. Umożliwia pomiar temperatury i wilgotności wewnątrz terrarium. Możliwość zawieszenia dzięki taśmie umieszczonej z tyłu obudowy. Ergonomiczna przyssawka zaokienna ułatwiająca przymocowanie sondy. Wymiary: 70 x 50 x 15 mm; Długość przewodu z sondą: 195 cm; Pomiar temperatury wewnątrz pomieszczeń: 32°F - 122°F / 0°C - 50°C; Pomiar wilgotności wewnątrz pomieszczeń: 20% - 99%; Dokładność: ±1st. C i ±5%; Bateria: 1xLR1130 - w komplecie;
26	Deszczomierz	1	Dokładny pomiar opadów
27	Zestaw do testowania minerałów	1	Zestaw zawiera narzędzia do przeprowadzenia testów pozwalających określić kluczowe właściwości minerałów. Wyposażenie pozwala ocenić m. in. ich twardość, rysę, połysk oraz magnetyzm. Zawiera zbiór niezbędnych informacji na temat brył skalnych oraz wskazówki dotyczące ich rozpoznawania. Z zestawem można ruszać w teren i samodzielnie identyfikować minerały. 7 elem.: metalowy gwóźdź o dł. 7 cm, płytki ceramiczne białe i czarne, płytki szklane, magnes neodymowy, lupa, butelka z

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

			zakraplaczem o poj. 30 ml;
28	Magnetyczny system słoneczny	1	Zestaw magnetycznych planet doskonały jako pomoc edukacyjna ułatwiająca dzieciom zrozumieć zależności między planetami (głównie proporcje oraz położenie względem siebie). Na planszach widać realne kolory i dużo szczegółów. Prezentacja może odbywać się na dowolnej tablicy magnetycznej. Słońce o śr. 25 cm, 12 elem., od 5 lat
29	Model góry 3D. Nauka topografii	1	Model góry wulkanicznej z tworzywa sztucznego został specjalnie opracowany w celu demonstracji techniki tworzenia i zrozumienia funkcji poziomic. Wyposażenie zestawu pozwala przetworzyć trójwymiarowy model na dwuwymiarowy rysunek poziomicowy. model o wym.: 34 x 20 x 8,5 cm; nakładka o wym.: 32 x 18 cm; czarna kredka; barwnik spożywczy; materiał: tworzywo sztuczne;
30	Model sklepienia niebieskiego	1	Oryginalny model sklepienia niebieskiego to trójwymiarowy atlas nieba. Wewnątrz modelu znajduje się globus ziemski i Słońce. Oba obiekty mogą zmieniać położenie. Po powierzchni modelu można pisać flamastrami. Dołączono przewodnik z dziewięcioma przykładowymi ćwiczeniami. * elem.: model sklepienia niebieskiego o śr. 30 cm, wew. globus Ziemi o śr. 8,5 cm; przewodnik;
31	Tellurium profesjonalne	1	Model ruchu Ziemi i Księżycy względem Słońca, pozwala wyjaśnić zjawiska astronomiczne: pory roku (równonoc, przesilenie), różne fazy księżyca, dzień i noc, obrót Ziemi wokół Słońca, zaćmienie, itp. Słońce jest reprezentowane przez lampę LED umieszczoną w półkuli. Urządzenie zamocowano na podstawie, którą wyposażono w obracające się ramię. Słońce jest jego osią obrotu. Oś Ziemi jest odchylona o 23,5°, można ją obracać ręcznie. Mechaniczne ogniwo (koła zębate i łańcuch) pozwala na orientację Ziemi w zależności od pór roku, które są przedstawione na okrągłej płytce, zgodnie z gwiazdozbiorami zodiakalnymi. wym.: 60 x 20 x 36 cm; O Słońca: 20 cm, O Ziemi: 16 cm, O Księżycy: 3,5 cm; waga: 3,7 kg; zasilanie: 230 V; podstawa lampy LED E27; materiał: tworzywo sztuczne, metal, szkło;
32	Topografia terenu. Walizka pomocy naukowych z kartami pracy i scenariuszami	1	Zestaw modeli i fotografii do prezentowania podstawowych pojęć związanych z topografią i geomorfologią powierzchni Ziemi. Wyposażenie walizki umożliwia obserwację m.in.: gór, płaskowyżów, równin, wzgórz, rzek oraz oceanów. Ukazuje wszystkie niezbędne cechy charakterystyczne dla danej formy ukształtowania terenu. Zestaw uzupełniono materiałem merytorycznym dla ucznia i nauczyciela. 9 modeli: góra, płaskowyż, dorzecze rzeki górskiej, formy skalne (góry Danxia), przybrzeże, eoliczna forma terenu, krajobraz krasowy, dorzecze pagórkowate, równina; 3 scenariusze; 63 jednostronne karty pracy o wym.: 11,5 x 8 cm; wym. walizki: 55 x 15,5 x 46 cm;
33	Lornetka 7-21x40 z zoomem	1	Lornetka przeznaczona szczególnie do przyrodniczo-ornitologicznych, w tym także poruszających się zwierząt. Wyposażona w funkcję "zoom", czyli płynną zmianę powiększenia (od 7-21x) za pomocą małej dźwigni przy okularze. Gumowana. Pozostałe parametry: pole widzenia 96 m/1000 m; waga 800 g. - powiększenie 7 - 21 x - ustawienie ostrości: centralny - pole widzenia przy 1000m/1000s: 96m/320ft przy 7 x - 43 mt/129ft przy 21x, żrenica wyjściowa: 5,7 mm przy 7x - 1.9 mm przy 21x, waga: 800 g/28.3oz.
34	Termometr klasowy	1	Ścienne termometr. Pokazuje zarówno skalę Celsjusza, jak i Fahrenheita
35	Dzieje geologiczne Ziemi. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
36	Parki narodowe w Polsce. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
37	Atmosfera, wnętrze Ziemi. Plansza	1	Wym. 100 x 70 cm; krawędź górna i dolna wykończone stalowymi wzmocnieniami; foliowanie obustronne

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

38	Współrzędne geograficzne. Plansza	1	Plansza ścienna obrazująca współrzędne geograficzne z opisem oraz sposobem ich odczytywania. wym. 100 x70 cm; krawędź górna i dolna wykończone stalowymi wzmocnieniami; foliowanie obustronne
39	Krążenie powietrza w troposferze. Plansza	1	Wym. 100 x70 cm; krawędź górna i dolna wykończone stalowymi wzmocnieniami; foliowanie obustronne
40	Atmosfera, wnętrze Ziemi. Plansza	1	Wym. 100 x70 cm; krawędź górna i dolna wykończone stalowymi wzmocnieniami; foliowanie obustronne
41	Chmury i ich rodzaje. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
42	Rzeźba powierzchni ziemi. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
43	Budowa wulkanu. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
44	Odnawialne źródła energii - plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
45	Gleba. Plakat	1	Dwustronna plansza prezentująca profil wybranych gleb strefowych i astrefowych. Druga strona planszy pozwala sprawdzić poziom wiedzy na temat profilu glebowego. wym. 50 x 70 cm, dwustronna
46	Krążenie powietrza w troposferze. Plansza	1	Plansza o wym. 100 x70 cm; krawędź górna i dolna wykończone stalowymi wzmocnieniami; foliowanie obustronne
47	Minerały i kamienie szlachetne. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
48	Rzeźba powierzchni ziemi. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
49	W trosce o środowisko - plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
50	Obieg wody w przyrodzie	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
51	Piętrowość w górach. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
52	Nakładka suchościeralna UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH	1	Układ współrzędnych nakładka tablicowa magnetyczna suchościeralna. Tradycyjny układ współrzędnych naniesiony został na kratkowanie 20 kratek x 20 krutek. Każda z nich o wymiarze rzeczywistym 4 cm x 4 cm została podzielona cieńszą linią na kratki 2 cm x 2 cm. Dane techniczne: Rozmiar gabarytowy planszy: 80 cm x 96 cm, a więc formatowo wpisuje się w skrzydło tradycyjnego szkolnego tryptyku. Na odwrocie zaopatrzona jest w dwie taśmy magnetyczne o szerokości 4 cm. Wykonanie - gwarancja: 5 lat gwarancji technicznej.
53	Monitor interaktywny	1	Monitor dotykowy z wbudowanym systemem operacyjnym Android i panelem LED o żywotności 50 tys. godzin. Urządzenie pełni rolę monitora LCD i tablicy interaktywnej. .wym.: 154,8 x 95,4 x 10,1 cm; ekran: powierzchnia ze szkła hartowanego 4 mm z matową powłoką antyrefleksyjną; kontrast: 4000:1; jasność: 350cd/m <sup>2</sup> ; proporcje obrazu: 16:9; rozdzielczość: 4K UHD 3840x2160 i odświeżanie 60 Hz ; głębia koloru: 10 bit, 1,07 mld kolorów; system audio 2x20W; system: Android 8; wejścia: HDMI 2.0 x2, HDMI 1.4 x 1, DisplayPortx1, VGAx1, Audio-In VGA x 1, YPBPR x 1, AVx1, USB 3.0 x 4, RS232 x 1, RJ45 x 1, czytnik kart x 1, Gniazdo Touch USB x 2; wyjścia: AV-Out x1, wyjście słuchawkowe, SPDIF x 1, DDMI x 1; certyfikaty produktu: CE, ROHS, ISO 9001, ISO 1400; gwarancja: 2 lata z możliwością rozszerzenia do 3 lat po rejestracji produktu.

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

54	Laptop	1	<p>Procesor Intel Core i3-1005G1 (2 rdzenie, 4 wątki, 1.20-3.40 GHz, 4MB cache;)                  Pamięć RAM 4 GB (SO-DIMM DDR4, 2400MHz); Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 20 GB; Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne) 1/1; Dysk SSD M.2 PCIe 256 GB; Dotykowy ekran Nie; Typ ekranu Matowy, LED; Przekątna ekranu 15,6"; Rozdzielczość ekranu 920 x 1080 (FullHD); Karta graficzna Intel UHD Graphics; Pamięć karty graficznej Pamięć współdzielona; Dźwięk Wbudowane głośniki stereo; Wbudowany mikrofon; Kamera internetowa 0.3 Mpix; Łączność Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac); Moduł Bluetooth; Złącza USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt. USB Typu-C - 1 szt. HDMI 1.4 - 1 szt. Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.; DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.; Typ baterii Litowo-jonowa; Pojemność baterii 2-komorowa, 4385 mAh; Kolor dominujący Szary; Czytnik linii papilarnych Tak; Podświetlana klawiatura Nie; Dodatkowe informacje Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad                  Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Szyfrowanie TPM; Dołączone akcesoria Zasilacz, Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Home (wersja 64-bitowa), Dołączone oprogramowanie, Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku), Wysokość 24 mm, Szerokość 360 mm, Głębokość 36 mm, Waga 1,65 kg (z baterią); Rodzaj gwarancji Standardowa; Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)</p>
----	--------	---	---

Pomoce biologia			
LP	Nazwa	Ilość	Opis
1	Ryba. Szkielet zatopiony	1	<p>Szkielet ryby z oznaczonymi cechami charakterystycznymi dla budowy szkieletowej: czaszka, szczęka górna, żuchwa, kręgosłup, płetwa grzbietowa, płetwa ogonowa, żebra, płetwa piersiowa, płetwa brzuszna, obręcz płetwy piersiowej, krąg kręgosłupa i płetwa odbytowa. Model w trwałym opakowaniu.                  • wym.: 20 x 9 x 4 cm, waga 870 g; materiał: akryl</p>
2	Ropucha. Szkielet zatopiony	1	<p>Szkielet żaby prezentuje charakterystyczne cechy budowy szkieletowej płaza: ażurowa konstrukcja czaszki, kłykcie potyliczne, zredukowane żebra. Model w trwałym opakowaniu. • wym.: 13,5 x 9 x 3,5 cm; waga 500g, materiał: akryl</p>
3	Gołąb. Szkielet zatopiony	1	<p>Szkielet gołębia wykazuje wiele cech układu kostnego, które umożliwiają mu lot. Wyróżniający się szkielet osiowy (czaszka, kręgosłup, żebra oraz mostek) oraz szkielet kończyn (obrócze oraz kończyny wolne Model w trwałym opakowaniu.                  • wym.: 15 x 13 x 21 cm; waga 2420 g; pokrywa: akryl</p>
4	Jaszczurka. Szkielet zatopiony	1	<p>Szkielet jaszczurki zatopiony w pleksi : 16,5 x 8 x 2 cm, waga 310g, materiał: akryl</p>
5	Królik. Szkielet zatopiony	1	<p>Szkielet królika reprezentujący charakterystyczne cechy budowy układu kostnego ssaków: czaszka, łopatka, mostek, kość łokciowa, kość promieniowa, kości śródrečna, kości palców, kość miednicy, kość udowa, rzepka, kość strzałkowa, kość piszczelowa. Model w trwałym opakowaniu.                  • wym.: 20cm x 9cm x 4cm; materiał: akryl</p>
6	Model komórki zwierzęcej. Przekrój	1	<p>Model komórki zwierzęcej w przekroju, o wym. 30 x 20 x 51 cm</p>
7	Królestwo zwierząt. Walizka okazów z kartami pracy i scenariuszami	1	<p>Walizka z kolekcją okazów różnych gatunków królestwa zwierząt. Kręgowce i bezkręgowce w przezroczystych akrylowych bloczkach. Wszystkie zwierzęta w osobnych. Zestaw powinien zawierać karty pracy dla ucznia i scenariusze dla nauczyciela.                  20 okazów w walizce o wym.: 45,5 x 6 x 33 cm; 3 scenariusze, 24 dwustronne karty pracy o wym.: 11,5 x 11,5 cm; materiał: tworzy sztuczne;</p>
8	Kukurydza. Okazy zbóż	1	<p>Model powinien zawierać 6 etapów rozwoju i wzrostu kukurydzy: nasiono, ukorzenie, kiełkujące ziarno, wzrost pochewki liściowej i liścienia, młoda</p>

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

			roślina. • wym. 16,4 cm x 7,8cm x 1,8cm
9	Szkielet człowieka z organami	1	Duży szkielet człowieka w zestawie demonstracyjnym w ruchome części szkieletu oraz organy wewnętrzne. Elementy układu kostnego połączone ze sobą plastikowymi zatraskami. Organy umieszcza się na szkielecie, w odpowiednich miejscach za pomocą rzepów. Zestaw z dwiema planszami do ćwiczeń oraz materiałem wyrazowym z nazwami narządów i kości. Zestaw zawiera: 15 kości, 10 narządów wewnętrznych (mózg, płuca, serce, wątroba, żołądek, nerki, jelito cienkie, jelito grube, pęcherz moczowy) i 16 samoprzylepnych rzepów, dwie plansze do ćwiczeń (21,5 cm x 15,5 cm), materiał słowny (27 nazw kości i organów wewnętrznych); wym. szkieletu:120 cm
10	Korpus człowieka unisex 85 cm	1	Model zawiera 49 części: głowa, gałka oczna, mózg (4 części), kość szczękowa, płuco (4 części), serce (2 części), tchawica, przełyk i przepona, wątroba, lewa nerka (2 części), prawa nerka (2 części) , Lewa nadnercza, prawa nadnercza, żołądek (2 części), jelita (4 części), męskie narządy płciowe (4 części), kobiece narządy płciowe z płodem (4 części), kręgi (3 części), krążek międzykręgowy (3 części), rdzeń kręgowy, śledziona, kobiecy gruczoł piersiowy, gardło, (2 części), tułów Wymiar: 85 cm
11	Czaszka - model anatomiczny	1	Model czaszki z ruchomą żuchwą. Poszczególne części modelu można rozłożyć, aby pokazać jej wewnętrzną strukturę. wym. 22 x 14 x 16 cm; waga: 950g
12	Serce. Model demonstracyjny	1	Składany model serca ludzkiego w trzykrotnym powiększeniu. Złożony z 3 części, umieszczony na statywie, wym.28 x 28 cm
13	Oko. Model demonstracyjny	1	Szczegółowy model oka, złożony z 6 ruchomych części. Montowany na statywie o śr. 16 cm, wys. 21 cm
14	Komórka nerwowa. Przekrój	1	Przekrój komórki nerwowej o wym. 36 x 23 x 10 cm
15	Model skóry. Przekrój	1	Model skóry w przekroju, który przedstawia w najdrobniejszych szczegółach mikroskopową strukturę ludzkiej skóry. Poszczególne warstwy skóry są rozdzielone, a jej ważniejsze struktury, jak: włosy, gruczoły łojowe i potowe, receptory, nerwy oraz naczynia krwionośne ukazane są szczegółowo. wym. 22 x 21 x 11.5 cm, powiększenie x 70
16	Bakteriofag. Model wirusa	1	Model bakteriofaga wykonany z PVC. - wym. elementu: 20 x 15 x 8 cm
17	AIDS/HIV - model wirusa	1	Model wirusa HIV wykonany z PVC. - wym. elementu: 20 x 15 x 8 cm
18	Model DNA	1	Model z tworzywa sztucznego ilustrujący segmenty elementów DNA: cytozyny, guaniny, adeniny i tyminy. • wym. :23x22x68.5cm
19	Lupa ręczna z podświetleniem LED	5	Cechy: lupa podręczna z 2 super jasnymi diodami LED; lupa 2,5 x z soczewką dwuogniskową 4 x; przetątnik wł/wył; zawartość: ekspozytor 12 szt. Specyfikacje: dioptrie: soczewka O 90 mm: 6 dioptrii (powiększenie 2,5x); soczewka O 21 mm: 12 dioptrii (powiększenie 4x); rodzaj diody LED: 2 super jasne diody LED (niewymienne); kolor diody LED: zimny biały; zasilanie: 2 x 1,5 V AA (brak w zestawie); długość: 23 cm; waga: 75 g
20	Podziemny odkrywca. Małe laboratorium	1	Małe laboratorium do obserwacji rozwoju podziemnej części rośliny, umożliwiające porównywanie rozwoju korzeni w stosunku do wzrostu części zielonej oraz obserwację zachowań mieszkańców ziemi np. dżdżownic. wym. 40 x 18 x 6 cm

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

21	Mikroskop 40x- 400x	10	Mikroskop monokularny, powiększenie 40 x - 400 x - okular: WF 10 x - tubus: monokular, kąt nachylenia 45 stopni, obrót 360 stopni - obiektywy achromatyczne: 4x / 10x / 40x (obiektywy są amortyzowane) - metalowy statyw - współośiowa, dwukierunkowa śruba makro - i mikrometryczna (8mm) - mechanizm przesuwania preparatu z noniuszem - stolik 9 x 9 cm - NAO. 65 kondensator z kołowymi filtrem - światlenie: górne (odbite) i dolne - zasilanie A/C lub 4 baterie AA - kompatybilny z kamerą cyfrową
22	Mikroskop 100x-1000x	1	Mikroskop biologiczny z głowicą binokularową. Korpus oraz kluczowe elementy mechaniczne wykonane z metalu. Zakres powiększeń:: 100 x-1000 x; Okulary: WF10x (18mm); Obiektywy achromatyczne: 10x, 40x, 100x oil; kąt nachylenia 45 ; obrót 360; stolik 12x12cm; mechanizm przesuwania preparatu z noniuszem; śruba makro- i mikrometryczna (22mm; 1.3mm); Kondensator światła N.A.1.25 z filtrem; oświetlenie dolne: holagenowe z regulowaną intensywnością Napęd / zasilanie: Zasilacz sieciowy kompatybilny z kamerą cyfrową; w zestawie pokrowiec"
23	Kamera USB 5 MPix.	1	Wielkość sensora 1/2,7" (5,18 x 3,89 mm)
24	Szkiełka mikroskopowe. Zestaw	1	Zestaw zawiera podstawowe szkiełka mikroskopowe cięte. 50 szt. wym. 7,5 x 2,5 cm
25	Botanika. Preparaty mikroskopowe	1	Zestaw 25 szt. preparatów biologicznych: Kukurydza, łośdyga, przekrój podłużny; Słonecznik, łośdyga, przekrój poprzeczny; Mech, plemnia, przekrój poprzeczny; Mech splątek; Cebula, naskórek; Cebula, mitozą na wierzchołku korzenia; Lilia, załośnia, przekrój poprzeczny; Lilia, pylnik, przekrój poprzeczny; Lipa, łośdyga, przekrój poprzeczny; Bób, korzeń, przekrój poprzeczny; Paprotnik, liść, przekrój; Dynia, łośdyga, przekrój poprzeczny; Por; Bawełna, łośdyga, przekrój podłużny; Sosna, łośdyga, przekrój poprzeczny; Sosna, liść, przekrój poprzeczny; Bambus, łośdyga, przekrój poprzeczny; Oliwnik srebrzysty; Bawełna, liść, przekrój poprzeczny; Liść, przekrój poprzeczny; Lilia, pyłek; Kukurydza, łośdyga, przekrój podłużny; Sosna, pyłek; Morwa; Skrętnica; (w drewnianej skrzynce)
26	Zoologia. Preparaty mikroskopowe	1	25 preparatów o tematyce zoologicznej: Stułbia, przekrój podłużny; Stułbia, przekrój poprzeczny; Glista, samica, przekrój poprzeczny; Glista, samica, przekrój podłużny; Glista, samiec, przekrój poprzeczny; Glista, samiec, przekrój podłużny; Dżdźownica, przekrój poprzeczny; Dżdźownica, przekrój podłużny; Glista; Pantofelek; Muszka owocówka; Jedwabnik morwowy; Mrówka; Krewetka, czufek; Wełna; Karaś żłocisty, łuska; Kura, pióro; Mucha domowa, noga; Mucha domowa, aparat gębowy; Pszczoła miodna, noga; Pszczoła miodna, skrzydło; Pszczoła miodna, aparat gębowy; Motyl, łuska; Waźka, skrzydło; Komar, samica, aparat gębowy (w drewnianej skrzynce).
27	Tkanki człowieka zdrowe- cz. I	1	Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Kaźdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele róznych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw składa się z 10 preparatów (1. krew człowieka - rozmaz, 2. komórki nabłónkowe jamy ustnej człowieka, 3. mięsień praźkowy, 4. mózg człowieka – przekrój poprzeczny, 5. migdałek ludzki z guzkami limfatycznymi - przekrój poprzeczny, 6. płuco człowieka - przekrój poprzeczny, 7. skóra człowieka – przekrój boczny , 8. żoładek człowieka - przekrój poprzeczny, 9. szpik kostny człowieka (czerwony), 10. jądro człowieka – przekrój poprzeczny) • 10 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm



Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

28	Tkanki człowieka zdrowe- cz. II	1	<p>Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw składa się z 10 preparatów (1. skóra człowieka z torebkami włosowymi - przekrój poprzeczny, 2. gruczoł ślinowy człowieka - przekrój poprzeczny, 3. mózdzek ludzki - przekrój poprzeczny, 4. bakterie jelitowe człowieka, 5. rozmaz plemników człowieka, 6. mięsień sercowy człowieka - przekrój poprzeczny i boczny, 7. kość człowieka - przekrój poprzeczny, 8. tkanka wątroby człowieka - przekrój poprzeczny, 9. ściana jelita człowieka - przekrój poprzeczny, 10. warstwa korowa nerki ludzkiej - przekrój poprzeczny)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm</li> </ul>
29	Tkanki człowieka zmienione chorobotwórczo	1	<p>Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw składa się z 10 preparatów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruźlica (prosówka) wątroby;</li> <li>2. Pylica węglowa płuc;</li> <li>3. Malaria - zaatakowana krew;</li> <li>4. Niedotlenienie płuca;</li> <li>5. Rak jądra;</li> <li>6. Amyloid - degeneracja wątroby (skrobiawica);</li> <li>7. Grypowe zapalenie płuc;</li> <li>8. Wola tarczycy</li> <li>9. Okrężnica - przewlekłe zapalenie;</li> <li>10. Rak przerzutowy wątroby</li> </ol> <p>+ plastikowy statyw,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm</li> </ul>
30	Biologia przekrojowo	1	<p>Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Biologia przekrojowo zestaw preparatów 25 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizm jednokomórkowy • Pantofelek (Paramecium) • Stułbia (Hydra) • Rozwielitka (Daphnia) • Dżdżownica (Lumbricus), p.pp. • Mucha domowa, aparat gębowy • Pszczoła miodna, aparat gębowy • Pszczoła miodna, odnóże tylne • Nabłonek płaski • Mięsień szkieletowy, p.pp. • Rozmaz krwi ludzkiej • Rozmaz krwi żaby • Płuco, przekrój • Tętnica i żyła • Skóra ludzka, przekrój mieszkła włosowego • Bakterie – 3 różne (rozmaz) • Skrętnica (Spirogyra), koniugacja • Toczek (Volvox) • Mech • Cebula, mitoza • Korzenie rośliny jedno- i dwuliściennej • Łodygi rośliny jedno- i dwuliściennej • Lipa (Tilia), łodyga jednoroczna • Lipa (Tilia), łodyga trzyletnia • Liście rośliny jedno- i dwuliściennej • 25 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm</li> </ul>
31	Bakterie	1	<p>Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw składa się z 10 preparatów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laseczka sienna (Bacillus subtilis);</li> <li>2. Paciorkowiec mleczny (Streptococcus lactis);</li> <li>3. Bakteria gnilna - pałeczka jelitowa: odmieniec pospolity (Proteus vulgaris);</li> <li>4. Bakteria jelitowa - pałeczka okrężnicy (Escherichia coli);</li> <li>5. Pałeczka duru rzekomego (Salmonella paratyphi);</li> <li>6. Pałeczka czerwona (Shigella dysenteriae);</li> <li>7. Gronkowiec ropotwórczy (Staphylococcus pyogenes);</li> <li>8. Bakterie z jamy ustnej;</li> <li>9. Bakterie serowe;</li> <li>10. Bakterie z zacyznu</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm</li> </ul>
32	Bezkęrgowe organizmy	1	<p>Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw składa się z 25 preparatów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizm jednokomórkowy</li> <li>2. Pantofelek</li> <li>3. Stułbia (Hydra)</li> <li>4. Stułbia,</li> </ol>

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

			gameta męska 5. Stułbia, gameta żeńska 6. Wirki (Turbellaria), wybarwione jelito 7. Glista (Ascaris), samiec 8. Glista (Ascaris), samica 9. Mitoza komórek glisty końskiej 10. Skrzele małża 11. Rozwielitka (Daphnia) 12. Komar, samica 13. Komar, aparat gębowy samicy 14. Komar, aparat gębowy samca 15. Motyl, aparat gębowy 16. Pszczoła miodna, aparat gębowy 17. Szarańcza wędrowna (Locusta Migratoria), jądro, p.pp. 18. Oko złożone owada, przekrój 19. Mucha domowa 20. Muszka owocowa (Drosophila) 21. Odnóże grzebne owada 22. Odnóże krocze owada 23. Odnóże pływne owada 24. Odnóże skoczne owada 25. Odnóże z koszyczkiem z pyłkiem • 25 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm
33	Kręgowce	1	Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw składający się z 25 preparatów: 1. Skóra żaby, p.pp.; 2. Jelito cienkie żaby, p.pp.; 3. Rozmaz krwi żaby; 4. Jądro żaby – przekrój; 5. Wątroba żaby – przekrój; 6. Serce żaby – przekrój; 7. Wątroba królika – przekrój; 8. Jądro królika – przekrój; 9. Jajnik królika – przekrój; 10. Rdzeń kręgowy królika – przekrój; 11. Zakończenie nerwu ruchowego królika; 12. Tkanka kostna zbita; 13. Ściana żołądka ssaka – przekrój 14. Jelito cienkie ssaka, p.pp. ; 15. Jelito grube ssaka, p.pp.; 16. Trzustka ssaka – przekrój; 17. Śledziona ssaka – przekrój; 18. Pęcherzyk żółciowy ssaka – przekrój; 19. Płuco ssaka – przekrój; 20. Tętnica i żyła ssaka, p.pp. 21. Nerka ssaka, p.pd.; 22. Plemniki ludzkie – rozmaz 23. Skóra człowieka – przekrój przez gruczoł potowy; 24. Oko ssaka – p.pd. 25. Chromosomy ludzkie we krwi, żeńskie i męskie; • 25 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm
34	Ryby i płazy	1	Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczony do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw zawierający 10 preparatów: (1. kręgosłup rekina (scyllium)– przekrój poprzeczny, 2. okolice skrzela ryby słodkowodnej - przekrój poprzeczny, 3. okolice ogona ryby słodkowodnej - przekrój poprzeczny, 4. rybie łuski – różne, 5. kijanka (larwa żaby) - poprzeczny przekrój, 6. rozmaz krwi żaby (rana), 7. język żaby (rana) - przekrój poprzeczny, 8. jelita żaby (rana)- przekrój poprzeczny, 9. płuca żaby (rana), 10. skóra salamandry z gruczołami trującymi - przekrój poprzeczny). • 10 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm
35	Gady i ptaki	1	Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczone do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw zawierający 10 preparatów: 1. Jaszczurka - p.pp. płuca; 2. Jaszczurka - p.pp. nerki; 3. Żmija - p.pp. mięśni 4. Żmija - p.pp. żołądka; 5. Gęś - p.pd. pióra; 6. Kaczka - żołądek ze zrogowaciałą warstwą zewnętrzną, p.pp.; 7. Indyk - lotka, p.pp.; 8. Kur bankiwa, młody ptak - grzebień koguta; 9. Kur bankiwa, mł. ptak - jajnik, p.pp. 10. Kur bankiwa, mł. ptak - rozmaz krwi • 10 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm
36	Owady	1	Produkt z serii preparatów mikroskopowych, przeznaczone do badania mikroskopem optycznym. Zapakowany w plastikowe i praktyczne pudełka z przegródkami. Każdy zestaw zawiera opis całej serii preparatów obejmujących wiele różnych tematów. Wszystkie szkiełka zawierają indywidualne nazwy. Zestaw 25 preparatów: 1. Komar (Culex) – samica; 2. Komar (Culex) – samiec; 3. Mucha domowa; 4. Muszka owocowa; 5. Głowy samicy i samca komara; 6. Aparat gębowy samca

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

			komara; 7. Aparat gębowy samicy komara; 8. Motyl – aparat gębowy (ssawka) 9. Mucha domowa – trąbka ssąca (proboscis); 10. Pszczoła miodna – aparat gębowy; 11. Odnóże owada – grzebiące; 12. Odnóże muchy domowej; 13. Odnóże owada – pływne; 14. Odnóże owada – skoczne; 15. Odnóże owada – z pyłkiem’ 16. Skrzydła świerszcza – aparat strydulacyjny; 17. Skrzydło muchy domowej; 18. Skrzydło motyla z łuskami; 19. Czułki owadów – różne; 20. Oko złożone owada; 21. Oko krewetki (porównawczo), p.pp.; 22. Rogówka oka owada (fasetki); 23. Pszczoła miodna – jajnik królowej; 24. Tchawka owada 25. Konik polny - cewki Malpighiego (ukł. wydalniczy) • 25 preparatów; wym. szkiełka: 7,5 x 2,5 cm; wym. pudełka: 9,8 x 8 x 3,3 cm
37	Skrzydła owadów. Zestaw preparatów mikroskopowych.	1	W zestawie 5 preparatów: pszczoła, motyl, muszka owocówka, mucha domowa, komar
38	Grzyby. Zestaw preparatów mikroskopowych	1	W zestawie 5 preparatów: rhizopus – pleśń chlebowa, penicillium (pędzlak), porosty, czernidlak, drożdże (saccharomyces)
39	Zestaw 26 odczynników do nauki biologii	1	Zestaw odczynników do nauki biologii Bibuła filtracyjna jakościowa (22x28 cm) 10 arkuszy; Błękit metylenowy roztwór 100 ml; Celuloza (wata bawełniano-wiskozowa) 100 g; Chlorek sodu 100 g Drożdże suszone 8 g; Glukoza 50 g; Indofenol roztwór 50 ml; Jodyna 20g; Kwas askorbinowy (wit.C) 25 g; Kwas azotowy ok. 54% 100 ml; Kwas solny ok. 35% 100 ml; Odczynnik Fehlinga r-r A 50 ml; Odczynnik Fehlinga r-r B 50 ml; Odczynnik Haynesa 50 ml; Olej roślinny 100 ml; Płyn Lugola 50 ml; Rzeżucha 30 g; Sacharoza 100 g; Siarczan miedzi 5 hydrat 50 g; Skrobia ziemniaczana 100 g; Sudan III roztwór 50 ml; Węglan wapnia (kreda syntetyczna) 100 g; Woda destylowana 1 l; Woda utleniona 3% 100 g; Wodorotlenek sodu 100 g; Wodorotlenek wapnia 100 g
40	Lornetka mała 8 x 21 z zoomem	1	Pryzmat i soczewki wykonane z materiału szklanego BaK-7. Ustawianie ostrości na środku koła. Indywidualna regulacja dioptrii okularu. Wytrzymały, gumowy korpus obuoczny. PARAMETRY: Zakres zastosowania: sport, natura, podróże, turystyka piesza Szkło pryzmatyczne: BK-7 Kolor: czarny Typ: pryzmat dachowy Powiększenie: 8 Średnica soczewki obiektywowej: 21 mm Rodzaj powłoki: całkowicie powlekania niebieska Odległość od okularu do źrenicy: min. 2,6 mm Ustawienie dioptrii ? Pole widzenia na 1000m: 126 m Pole widzenia: 7,2 stopnia Natężenie światła: 6.9 Blisko ostrości od 75 m System ustawiania ostrości: Centralne pokrętko Muszle oczne: Gumowe, składane Rozstaw okularów: 36 mm – 73mm Materiał korpusu: Metal WYMIARY I MASA Wymiary: 104 x 90 x 33 mm Masa netto (bez akcesoriów): 172 g Łączna waga netto (łącznie z akcesoriami): 188
41	Drzewa. Plakat	1	Plansza prezentująca przykłady drzew liściastych i iglastych oraz warstwy lasu. wym. 50x70 cm
42	Grzyby. Plakat.	1	Plakat obrazuje budowę grzyba oraz przykłady grzybów jadalnych, trujących oraz gatunki znajdujące się pod ochroną. wym. 50 x 70 cm
43	Mejoza i dziedziczenie cech	1	Plansza zawiera niezbędne informacje na temat podziału jądra komórkowego (mejoza) oraz zasady dziedziczenia cech. wym. 70 x 100 cm
44	Pasożyty człowieka	1	Plansza prezentuje cykle rozwoju pasożytów człowieka. wym. 70 x 100 cm
45	Płazińce, obleńce, pierścienice. Budowa anatomiczna	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
46	Ssaki chronione i łowne. Polska przyroda	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

47	Ptaki śpiewające. Polska przyroda	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
48	Owady szkodniki. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
49	Motyle. Polska przyroda	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
50	Musze ślimaków i małż	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
51	Zwierzęta zagrożone. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
52	Systematyka zwierząt. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
53	Zapłodnienie	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
54	Budowa rośliny. Proces fotosyntezy	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
55	Zmysły człowieka. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g, każda plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100 cm
56	Piramida zdrowia. Plakat	1	Plakat o wym. 50 x 70 cm
57	Ssaki i ptaki. Plakat	1	Ssaki zapadające w sen zimowy i ptaki migrujące do ciepłych krajów. wym. 50 x 70 cm
58	Gady. Budowa anatomiczna	1	Plansza prezentuje charakterystyczne cechy budowy gadów na przykładzie jaszczurki. wym. 70 x 100 cm
59	Szkarłupnie	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
60	Pierwotniaki, gąbki, jamochłony. Budowa anatomiczna	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
61	Plansza - Ptaki wodne - polska przyroda	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
62	Mięczaki - budowa anatomiczna. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
63	Systematyka roślin	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
64	Porosty - budowa i skala porostowa. Plansza	1	Plansza o Wymiarach 70cm x 100cm
65	Budowa i rodzaje korzeni	1	Karton kredowy o gramaturze 250g, każda plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100 cm
66	Rośliny ogrodowe. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
67	Budowa kwiatu, zapylenie, zapłodnienie (okrytozalążkowe)	1	Karton kredowy o gramaturze 250g, każda plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100 cm
68	Rośliny chronione. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
69	Rośliny uprawne. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

70	Ptaki budowa anatomiczna. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g, każda plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100 cm
71	Drzewa liściaste. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
72	Drzewa iglaste. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
73	Płazy. Budowa anatomiczna	1	Format 70x100cm, karton kredowy o gramaturze 250g, każda plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę
74	Ryby - budowa anatomiczna. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
75	Ptaki drapieżne - polska przyroda. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
76	Głony i grzyby - cykl rozwojowy, Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
77	Grzyby jadalne, trujące, chronione. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
78	Układ pokarmowy. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
79	Układ oddechowy. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
80	Układ mięśniowy. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
81	Mikroelementy i makroelementy w organizmie człowieka. Plansza	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
82	Budowa i replika DNA. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g, każda plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100 cm
83	Pierwsza pomoc w zagrożeniu życia. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g, każda plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100 cm
84	Stojak do map i plansz na kółkach z regulowaną wysokością	1	Stojak o wysokości 108-207 cm Materiał: stal lakierowana proszkowo Kolor popielaty Podstawa: mobilna 5 kółek z systemem blokowania System montażowy: 2 mocne uchwyty Waga: 5.3kg
85	Multimedialny atlas anatomiczny	1	Multimedialny atlas pozwalający poznać anatomię i fizjologię człowieka oraz przyjrzeć się z bliska elementom budowy ludzkiego organizmu oraz zrozumieć zachodzące w nim procesy. Ułatwia tłumaczenie i zapamiętywanie ważnych zagadnień dzięki wyjątkowym animacjom, filmom oraz pokazom slajdów z narracjami. Umożliwia skuteczne przygotowanie do lekcji, sprawdzianów oraz do egzaminu gimnazjalnego. płyta DVD

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

86	Didakta - Biologia 1 "Nauka o człowieku" - multilicencja na 20 stanowisk	1	<p>Multimedialny program edukacyjny do sprawdzenia i utrwalenia wiedzy z zakresu nauki o człowieku, przeznaczony dla klas 4-8 szkoły podstawowej. Zawiera ćwiczenia interaktywne, umożliwiające cztery warianty sprawdzenia wiadomości – pytania testowe, łączenia w pary, decydowanie o poprawności stwierdzenia oraz zadania z ilustracjami. Działy tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pochodzenie człowieka, genetyka – pochodzenie i rozwój człowieka, genetyka</li> <li>• Szkielet i mięśnie – układ kostny, układ ruchowy</li> <li>• Trawienie i układ krwionośny – układ pokarmowy, układ krwionośny</li> <li>• Oddychanie, rozmnażanie – układ oddechowy, moczowy, skóra, układ płciowy</li> <li>• Kierowanie organizmem ludzkim – układ nerwowy i narządy zmysłów, gruczoły wydzielania wewnętrznego</li> </ul> <p>Aplikacja umożliwia drukowanie zadań oraz testów. Licencja na 20 stanowisk.</p>
87	Didakta - Biologia 2 "Rośliny i zwierzęta" - multilicencja na 20 stanowisk	1	<p>Multimedialny program edukacyjny Didakta – Biologia 2 służy do przeciwiczenia wiadomości i znajomości z zakresu świata roślin i zwierząt, przeznaczony dla klas 4-8 szkoły podstawowej. Tytuł Didakta – Biologia 2 Rośliny i zwierzęta zawiera ćwiczenia interaktywne, umożliwiające cztery warianty sprawdzenia wiadomości – pytania testowe, łączenia w pary, decydowanie o poprawności stwierdzenia i zadania z rysunkami.</p> <p>Zadania i ćwiczenia interaktywne podzielone są na następujące działy tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziemia i początki życia – powstanie i oznaki życia, wirusy, bakterie, sinice i organizmy jednokomórkowe</li> <li>• Grzyby, porosty, rośliny – porosty, workowce, grzyby, mszaki, paprotniki, rośliny nagonasienne i okrytonasienne</li> <li>• Bezkręgowce – parzydełkowce, mięczaki, pierścienice, stawonogi</li> <li>• Strunowce i kręgowce – ośłonice, ryby, płazy i gady, ptaki, ssaki</li> <li>• Ekosystemy – osiedla ludzkie, pola i łąki, woda, lasy, inne ekosystemy</li> </ul> <p>Aplikacja umożliwia drukowanie zadań oraz testów, dlatego istnieje możliwość rozwiązywania zadań poza komputerem.. Licencja na 20 komputerów.</p>
88	MPP Biologia dla klas V-VIII	1	<p>Interaktywne materiały do nauki przy użyciu tabletu, smartfonu, tablicy lub monitora interaktywnego. Program z serii MPP dla szkół podstawowych. Dokument licencyjny zapewniający bezterminowy dostęp dla trzech nauczycieli. Nauczyciele otrzymują możliwość pracy online w oknie przeglądarki oraz pracy offline (pobrania i instalacji zasobów na dwóch urządzeniach przez każdego nauczyciela). Program zawiera: 14 zagadnień: Biologia jako nauka, Ekologia i ochrona środowiska, Budowa i funkcjonowanie komórki, Chemizm życia, Ewolucja życia, Funkcjonowanie organizmów, Królestwo roślin, Królestwo zwierząt. Bezkręgowce, Królestwo zwierząt. Kręgowce, Organizm człowieka. Część 1, Organizm człowieka. Część 2, Genetyka, Bakterie i wirusy, Stan zdrowia); 787 ekranów, 531 zadań, 16 filmów, 1 symulacja, 71 interaktywnych obiektów (pokaz slajdów, interaktywne ilustracje); 14 gier dydaktycznych; bezterminowa licencja dla 3 nauczycieli; możliwość pobrania i instalacji na 6 urządzeniach (komputer, tablet)</p>

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

89	Fantom osoby dorosłej	1	Fantom do nauki RKO/AE i usuwania ciała obcego z dróg oddechowych. Posiada realistyczne odwzorowanie anatomii i fizjonomii człowieka. Widoczne i wyczuwalne punkty orientacyjne (żebra, mostek, sutki) pozwalają na szybkie odnalezienie właściwego miejsca ucisku i przyklejenia elektrod AED. Podczas ćwiczeń wymaga odchylenia głowy w celu prawidłowego udroźnienia dróg oddechowych. W czasie wentylacji widoczne unoszenie i opadanie klatki piersiowej. Konstrukcja fantomu umożliwia również naukę udzielenia pomocy przy zadławieniu (rękoczyn uciśnięcia nadbrzusza). Wyposażony w unikalny mechanizm pomagający w dostosowaniu siły ucisku oraz interaktywny mechanizm weryfikacji ćwiczącego (uczeń widzi, słyszy i czuje poprawność wykonywanego ćwiczenia). Sygnał świetlny (kolorowe diody) informuje o prawidłowości częstotliwości uciśnięć. Sygnał dźwiękowy (klik-klak) oraz relaksacja klatki piersiowej potwierdza poprawną głębokość masażu. wym.: 60 x 36 x 17 cm, waga: 4 kg; fantom ze wskaźnikiem, 10 dróg oddechowych, torba transportowa/mata do ćwiczeń
----	-----------------------	---	--

Pomoce fizyka			
LP	Nazwa	Ilość	Opis
1	Siłomierz 1N	1	Przyrząd do określenia wartości działającej siły o zakresie pomiarowym 0 – 1N. Posiada przezroczysty korpus, przez co umożliwia poznanie jego wewnętrznej budowy. Regulacja punktu zerowego zapewnia dokładność pomiaru
2	Dynamometr 1N	1	Dynamometr, zakres pomiarowy - 1 N. Kolor niebieski
3	Dynamometr 5N	1	Dynamometr, zakres pomiarowy - 5 N. Kolor niebieski
4	Dynamometr 10N	1	Dynamometr, zakres pomiarowy - 10 N. Kolor niebieski
5	Dynamometry	1	Zestaw: 3 szt.: 1N, 5N, 10N, w kolorach: czerwonym, zielonym i czarnym
6	Wahadło Newtona	1	Prosty przyrząd do demonstracji prawa Newtona dotyczącego zachowania pędu i energii podczas sprężystego zderzenia kul. • wym.: 22cm x 22cm x 13cm, śr. kuli: 2cm
7	Rozszerzalność temperaturowa. Zestaw demonstracyjny	1	Zestaw do demonstracji rozszerzalności cieplnej ciał stałych, pomiary objętości. Wykonany z metalu
8	Cylindry. Zestaw	1	Zestaw 4 szt. o wym. 13 x 0,50 cm z aluminium, mosiądzu, stali i miedzi.
9	Zestaw areometrów 5szt.	1	Zestaw zawiera 5 areometrów do pomiaru gęstości cieczy, w których wykorzystuje się siły wyporu, z jaką ciecz działa na zanurzone w niej ciało stałe. Przyrząd składa się z długiej szklanej rurki, której górna część posiada skalę( zakres jest 0.7-0.8 0.8-0.9 0.9-1.0 1.0-1.1 1.1-1.2.), a dolna w postaci bańki wypełniona jest cieczą. • 5 szt. długość 30 cm
10	Amperomierz DC -0,2 ~ 0 ~ 0,6A	1	Rozmiar: 133 x 97 x 100 mm, waga netto: 0,3 kg., zakres pomiarowy (-0,2 ~ 0 ~ 0,6A); (- 1 ~ 0 ~ 3A), dokładność + - 2,5%, czułość: 75 mV
11	Silnik elektryczny. Model demonstracyjny	1	Model silnika elektrycznego o wym. 9 x 6 x 27 cm

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

12	Eksperymenty z elektrycznością	1	Zestaw składa się z kompletu urządzeń do przeprowadzania różnych doświadczeń z elektrycznością. Całość zapakowana w pudełko o wym. 24,5 x 14,5 x 4,5cm Zawartość: Przełącznik, Gniazdo dla małej żarówki, Opornik 2W 5 Ω, Opornik 2W 10 Ω, Opornik regulowany, Zegar z odcięciem elektromagnetycznym, Silniczek elektryczny, Proszek ferromagnetyczny, Elektroskop, Wspornik cewki, Pałeczka ebonitowa z węłą, Pałeczka szklana z jedwabiem, Płytką perforowana, Amperomierz, Voltomierz, Igła magnetyczna, Magnesy sztabkowe, Magnes podkowiasty, Wełna, Jedwab, Żelazny rdzeń, Copper wire coil, Przewód niklowany, Przewód niklowany, Mała żarówka, Przewód Constantana, Przewód z wtykiem bananowym, Przewód z wtykiem bananowym, Pudełko na baterie, Plastikowe opakowanie
13	Elektryczność. Walizka doświadczalna z kartami pracy i scenariuszami	4	Zawartość walizki umożliwiająca przeprowadzenie podstawowych doświadczeń w obszarze elektryczności. Zestaw zawiera: dzwonek elektryczny z przewodami; generator zasilany owocami; generator ręczny; przewody z wtykami bananowymi; skrawek futra; 2 x gumowe pałeczki; jedwab; 2 x szklane pałeczki; urządzenie elektryczne reagujące na ciało ludzkie; grzałka elektryczna; krokodyłki z wtykami bananowymi; płytki: miedziana, żelazna, aluminiowa, plastikowa, drewniana, gumowa; oprawka na żarówkę, przycisk testowy obwodu elektrycznego; gniazda połączeniowe; kasetka do baterii; 3 x przełącznik; 2 x baterie; żarówka; obrotowy wspornik; 4 scenariusze, 24 jednostronne karty pracy o wym.: 11,5 x 11,5 cm; wym. walizki: 55 x 15,5 x 46 cm;
14	Żarówki na mini podstawkach	1	Zestaw do wykonania doświadczeń z elektryczności, w szczególności jako element do budowania prostych obwodów elektrycznych. Zestaw zawiera: oprawkę na żarówkę na podstawce z wyprowadzonymi sprężynkami do podłączenia zasilania oraz 2 żarówek 1,5 V. wym. podstawki: 7,5 x 3,5 x 2,8 cm
15	Mega zestaw do magnetyzmu	1	Zestaw do odkrywania zjawiska magnetyczności i jej zastosowań, m. in. wyznaczanie linii pola magnetycznego przy użyciu kompasu, przyciąganie ziemskie, nawigacja, prąd indukcyjny. - w zestawie: duże i małe podkowy, kulki magnetyczne, magnesy podłużne i okrągłe, a także duży wybór materiałów do wykorzystania w eksperymentach, np. kompasy, opiłki żelaza, metalowe krążki, szpilki, spinacze i gwoździe
16	Odkrywca magnetyczności. Zestaw do eksperymentów	1	Zestaw do eksperymentów o zawartości: 2 magnesy podkowiaste magnesy okrągłe z otworem na trzpieniu (2x czerwony i 4x czerwony / niebieski) 6 kompasów opiłki żelaza 4 magnesy sztabkowe o dł. 7,5 cm 2 magnesy sztabkowe o dł. 3,7 cm 10 kart pracy. W wygodnej plastikowej skrzynce o wym. 28 x 17 x 11 cm
17	Magnes sztabkowy z biegunami	1	Zestaw dwóch silnych magnesów sztabkowych, wykonanych z materiału ferromagnetycznego, z oznaczonymi biegunami N (kolor czerwony) i S (kolor niebieski). Każdy magnes zamknięty jest w wytrzymałej plastikowej obudowie. Przeznaczone do badań i zobrazowania właściwości pola magnetycznego. • wym. 8 x 2,2 x 1 cm, 2 szt.
18	Magnesy neodymowe	1	Zestaw :10 szt. posiadają metaliczną powłokę i osiowy kierunek magnesowania
19	Opiłki żelaza	3	Opiłki żelaza do przeprowadzenia doświadczeń z magnesami i liniami sił pola magnetycznego. Dzięki nim można zademonstrować skutki działania pola magnetycznego, niewidoczne w codziennym życiu. Opiłki w pojemniku z otworami ułatwiającymi dozowanie zawartości. 225 g; opakowanie o wym.: 8 cm



Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

20	Elektromagnes duży	1	Elektromagnes zbudowany z cewki nawiniętej na rdzeniu ferromagnetycznym z otwartym obwodem magnetycznym. Na wierzchniej warstwie znajduje się kilka zwojów gumowych, wskazujących kierunek nawijania cewek. Służy do wytwarzania pola magnetycznego w wyniku przepływu przez nie prądu elektrycznego. • wym.: 15 x 12 x 3,5 cm
21	Metalowe płytki magnetyczne	1	Tabliczki oznaczone literami do eksperymentów magnetycznych: miękkie aluminium, mosiądz, miedź, stal, magnetyczna stal nierdzewna, niemagnetyczna stal nierdzewna, stal galwanizowana, twarde aluminium, brąz fosforowy, nikiel srebrny, miękka stal cynkowana, cynk. 12 szt. o wym. 5 x 2,5 cm
22	Igła magnetyczna	1	Do doświadczeń magnetycznych, testowania pola magnetycznego oraz wyznaczania kierunków geograficznych. dł. igły 7,5 cm Biała podstawa to karty pracy dołączone do igły
23	Maszyna elektrostatyczna	1	Maszyna elektrostatyczna pozwalająca na otrzymywanie wysokiego napięcia i ładunków elektrycznych o różnych znakach. Umożliwia przeprowadzenie doświadczeń z zakresu elektrostatyki. Wymiar płyty głównej: 29 x 18 cm, łączna wysokość 34 cm. Maszyna influencji elektrostatycznej (maszyna Wimshursta), łącznie z instrukcją obsługi i propozycjami do wykorzystania na lekcji.
24	Kamienne kostki lodowe 1 szt.	1	Kamienna kostka wykonana ze steatytu (skała metamorficzna), który umożliwia magazynowanie i przechowywanie temperatury otoczenia przez długi czas. 1 szt.; wym. pojedynczej kostki: 2 x 2cm; materiał: steatyt; kolor: naturalnie szary, produkt wielokrotnego użytku
25	Śruba mosiężna 1 szt.	1	Wymiary:• długość: 40mm • szerokość: 4mm • wysokość łba: 3mm • średnica łba: 8mm
26	Gwoździe ocynkowane 5 szt.	1	Wymiary:• długość: 30mm • szerokość: 3mm • wysokość główki: 0,5mm • średnica główki: 9mm
27	Tarcza Newtona	1	Dysk podzielony na sektory w kolorach tęczy, których kolejność i wielkości są tak dobrane, aby przy szybkim obracaniu się krążka obserwator widział go jako jednolicie biały. W zestawie statyw oraz dodatkowy pasek. śr. 7 cm
28	Maszyna do mieszania barw	1	Demonstracyjny przyrząd w postaci specjalnego projektora wykorzystującego trzy niskonapięciowe silne diody LED (czerwona, zielona, niebieska) zamontowane w specjalnych obudowach i gniazdach umożliwiających regulację kąta padania każdej barwnej plamy na biały ekran • wym. 22 x 17 x 16 cm, instrukcję obsługi
29	Optyka. Walizka doświadczalna z kartami pracy i scenariuszami	1	Zestaw do poznania natury światła i podstawowych zagadnień z optyki. Zestaw zawiera: 4 soczewki, zwierciadło wypukłe, zwierciadło wklęsłe, laser; 3 x kryza; bateria, świecznik, świeca, kasetka na baterie, statyw do lasera, pojemnik z podziałką z tworzywa sztucznego, ładowarka, przewody z końcówkami, łąwa optyczna, wspornik do białego ekranu, podstawka, latarka, biały ekran, lustro na podstawkach z tworzywa sztucznego, bryły (kula, walec, ostrosłup, ostrosłup foremny, stożek, prostopadłościan); 4 scenariusze; 24 jednostronne karty pracy o wym.: 11,5 x 11,5 cm; wym. walizki: 55 x 15,5 x 46 cm;
30	Ława optyczna z wyposażeniem	1	Ława optyczna w zestawie: latarka z żarówką, 5 uchwytów, zestaw 3 diagramów, ekran z uchwytem, 4 soczewki wypukłe, 2 soczewki wklęsłe wym. 101 x 6,5 x 20 cm
31	Załamanie wiązki światła. Laserowy model demonstracyjny	1	Model prezentuje załamanie wiązki światła laserowego po przejściu przez inny ośrodek (wodę w akrylowym zbiorniku) oraz zjawisko odbicia. Składa się z przezroczystego pojemnika z wodą i umieszczonej na tylnej ścianie skali (3600) oraz ruchomego ramienia z laserem włączanym przyciskiem. wym.: śr. tarczy: 16 cm, wys.: 25 cm; wymaga baterii do lasera

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

32	Soczewki. Zestaw	1	Zestawy zawiera 6 różnych soczewek przeznaczonych do eksperymentowania i obserwacji powstawania obrazu lub kształtowania wiązki światła. Prezentację i realizację doświadczeń z soczewkami ułatwi drewniany stojak (HG0091). 6 elem. o śr. 50 mm; rodzaje: dwuwypukła, dwuwklęśła, płasko-wypukła, płasko-wklęśła, wklęśło-wypukła, wypukło-wklęśła; materiał: szkło
33	Stojak na soczewki drewniany	1	Uniwersalny stojak do soczewek przeznaczony do prezentacji i realizacji doświadczeń z zakresu optyki. Posiada regulację wysokości, którą ustawia się za pomocą dźwigni. Blokowanie ustawienia następuje przez dokręcenie nakrętki motylkowej. Szczelina w kształcie litery V pomieści soczewki o średnicy od 38 mm - 50 mm. wym.: 9,7 x 4,5 x 15 cm; materiał: drewno
34	Soczewka kulista wklęśła i wypukła	1	Soczewka kulista wklęśła i wypukła na osobnych podstawach. - 2 szt., regulowana wysokość
35	Lustra wypukło-wklęśłe	1	10 dwustronnych lusterek o wym. 10 x 10 cm, wykonanych z plastiku
36	Pryzmat	1	Pryzmat do badania rozszczepienia i załamania światła, całkowite wewnętrzne odbicie, czy też określić kąt graniczny. • równoboczny; wym. 2,5 x 10 cm
37	Zestaw pryzmatów	1	Zestaw pryzmatów i soczewek, wykonanych z akrylu z zatopionymi stykami magnetycznymi, które umożliwiają mocowanie do tablicy magnetycznej. Elementy zestawu można wykorzystać do poznawania i badania natury światła (załamanie, rozszczepienie, wewnętrzne odbicie). Plastikowej tarczy ze skalą kątową i pozostałymi elementami można użyć do eksperymentowania i wyjaśniania zjawisk związanych z optyką. Zestaw zawiera osiem akcesoriów optycznych. Wśród nich znajdują się następujące soczewki i pryzmaty : • płasko - wypukła o wym.: 4 x 8 x 1 cm • pryzmat - trójkąt prostokątny o wym.: 6 x 6 x 1 cm • dwuwypukła o wym.: 4,5 x 13 x 1 cm • dwuwklęśła o wym.: 5 x 13 x 1 cm • wypukło - wklęśła o wym.: 4,5 x 13 x 1 cm • płasko - wklęśła o wym.: 1 x 6,5 x 1 cm • wypukło - płaska o wym.: 1 x 6,5 1 cm • pryzmat - prostopadłościan o wym.: 2 x 13 x 1 cm • plastikowa tarcza z naniesioną skalą kątową o 13 cm
38	Soczewki. Zestaw	1	Zestawy zawiera 6 różnych soczewek przeznaczonych do eksperymentowania i obserwacji powstawania obrazu lub kształtowania wiązki światła. Prezentację i realizację doświadczeń z soczewkami ułatwi drewniany stojak (HG0091). 6 elem. o śr. 50 mm; rodzaje: dwuwypukła, dwuwklęśła, płasko-wypukła, płasko-wklęśła, wklęśło-wypukła, wypukło-wklęśła; materiał: szkło
39	Latarka LED ze wskaźnikiem laserowym	1	Latarka LED Eco-LED + Laser Light LED FL DUO metalowa obudowa, źródło światła - 8 super-jasných LED, strumień świetlny 45lm, wbudowany wskaźnik laserowy, laser class II; P <= 1 mW; l = 650 nm (DIN 60825-1:2008-05), dwu funkcyjny włącznik soft-touch (latarka / wskaźnik laserowy), zasilanie - 3 baterie AAA (w zestawie), czas świecenia: ok 12 godz na 1 komplecie baterii, wymiary latarki: fi28x110mm
40	Czujnik temperatury, światła i dźwięku	1	Dziecięcy czujnik jest łatwym w obsłudze urządzeniem do zapisu danych zaprojektowanym specjalnie dla dzieci. Nadaje się do użytkowania na wolnym powietrzu, ma wbudowane czujniki dźwięku, światła i temperatury oraz czytelne etykiety. Informacje można pobrać na komputer za pomocą dołączonego kabla USB. Kolory: niebieski, czerwony,
41	Elektroskop	1	Elektroskop o wym. 21 x 9 x 24 cm

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

42	Cyfrowy miernik uniwersalny	1	<p>Antypoślizgowa obudowa. Automatyczna zmiana zakresów pomiarowych. Niezastąpiony dla profesjonalistów i amatorów.</p> <p>Napięcie DC: 400 mV/4 V/40 V/400 V/500 V; <math>\pm(0,8\%+1)</math></p> <p>Napięcie AC: 4 V/40 V/400 V/500 V; <math>\pm(1,2\%+3)</math></p> <p>Natężenie prądu stałego DC: 400 <math>\mu</math>A/4 mA/40 mA/400 mA/4 A/10 A; <math>\pm(1\%+2)</math></p> <p>Natężenie prądu zmiennego AC: 400 <math>\mu</math>A/4 mA/40 mA/400 mA/4 A/10 A; <math>\pm(1,5\%+5)</math></p> <p>Rezystancja: 400 Ohm/4 kOhm/40 kOhm/400 kOhm/4 MOhm/40 MOhm; <math>\pm(1\%+2)</math></p> <p>Akustyczny tester ciągłości</p> <p>Test diod</p> <p>Testowanie tranzystorów hFE</p> <p>Maksymalny odczyt: 3999</p> <p>Impedancja wejściowa napięcia stałego: ok. 10 MOhm</p> <p>Możliwość podłączenia do multimetra, który ma końcówki o średnicy 4mm</p>
43	Cewki indukcyjne	1	<p>Pomoc do badania indukcji elektromagnetycznej i zasad transformatora. Cewka pierwotna jest nawijana emaliowanym drutem miedzianym o dużej grubości o przybliżonej rezystancji 0,5 <math>\Omega</math>. Cewka wtórna jest nawijana drobnym emaliowanym drutem miedzianym o przybliżonej oporności 100 omów. Obie cewki wyposażone w gniazda 4 mm</p> <p>wym. 6,5 x 4 x 9 cm</p>
44	Objętość. Bryły porównawcze	1	<p>Zestaw przezroczystych modeli otwartych do demonstrowania zależności między objętością, pojemnością, masą i kształtem.</p> <p>6 elem.: stożek (300 ml), kula (500 ml), walec (800 ml), sześcian (1 litr), ostrosłup (350 ml) i graniastosłup (500 ml); kolor: przezroczyste; materiał: tworzywo sztuczne; wym.: sześcianu: 10 x 10 x 10 cm;</p>
45	Ogniwo Volty	1	<p>Zestaw eksperymentalny przeznaczony do demonstracji budowy i działania ogniwa Volty, czyli przemiany energii chemicznej w elektryczną. Zawiera plastikowy pręt o kwadratowym przekroju wraz z metalowymi płytkami. Wszystkie elementy pasują do standardowych zlewek o pojemności od 50 do 500 ml. 4 elem.: dł. wspornika: 10 cm; 6 elektrod: 2 x Cu, 2 x Zn, 2 x Fe; materiał: tworzywo sztuczne, metal;</p>
46	Reguła Lenza. Model demonstracyjny	1	<p>Składa się z dwóch metalowych pierścieni połączonych aluminiową belką, która może obracać się swobodnie na wsporniku. Jeden z pierścieni jest zamkniętą pętlą, drugi ma otwór do porównania. Gdy zmienia się strumień magnetyczny pręta, zgodnie z prawem Lenza, prąd zostanie zaindukowany w pętli, aby przeciwstawić się zmianie. Wym. 20,3 x 15,2 x 7,6 cm</p>
47	Plansza - Jednostki układu SI	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
48	Plansza - Optyka geometryczna	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
49	Plansza - Zasady dynamiki	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
50	MPP Fizyka dla klas VII-VIII	1	<p>Multimedialne Pracownie Przedmiotowe to sprawdzone merytorycznie, interaktywne materiały do nauki przy użyciu tabletu, smartfonu, tablicy lub monitora interaktywnego. Każdy program z serii MPP to bogate zasoby zgodne z podstawą programową dla szkół podstawowych. Programy z serii MPP są w wersji pudełkowej i zawierają trzy książki (Instrukcja obsługi, Poradnik Metodyczny, Instrukcja tworzenia własnych lekcji) oraz dokument licencyjny zapewniający bezterminowy dostęp dla trzech nauczycieli. Bezterminowa licencja dla 3 nauczycieli; możliwość pobrania i instalacji na 6 urządzeniach (komputer, tablet).</p>

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

51	Didakta - Fizyka 1 - multilicencja na 20 stanowisk	1	<p>Multimedialny program edukacyjny Didakta – Fizyka 1 zawiera przykłady i zadania pozwalające na samodzielne ćwiczenia w zakresie zastosowania wzorów fizycznych w obliczeniach. Jest przeznaczony dla klas 7-8 szkoły podstawowej. Program Didakta – Fizyka obejmuje ćwiczenia interaktywne z różnych działów fizyki, takich jak: mechanika i energia, ciepło, optyka czy elektryczność; poruszane są także zagadnienia z historii fizyki. Zadania i ćwiczenia interaktywne podzielone są na następujące działy tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanika 1 – gęstość cieczy i ciała stałe, ruch jednostajny i niejednostajny</li> <li>• Mechanika 2 – ciśnienie w cieczy, praca mechaniczna, moc, energia, równowaga na dźwigni</li> <li>• Ciepło - pochłanianie ciepła, topnienie</li> <li>• Optyka – obraz w zwierciadle, obraz w soczewce</li> <li>• Prąd elektryczny – prawo Ohma, energia elektryczna, moc elektryczna, szeregowe i równoległe połączenie odbiorników</li> <li>• Historia fizyki – wielkie postaci w fizyce, odkrycia i wynalazki</li> </ul>
52	Powietrze. Zestaw doświadczalny do badania właściwości i jakości powietrza	1	<p>Przenośne laboratorium, którego bogate wyposażenie pozwala przeprowadzić 28 doświadczeń w warunkach szkolnych oraz terenowych. Wyposażenie zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balony neonowe - 10 szt.</li> <li>• Blok milimetry 20 arkuszy A4 - 1 szt.</li> <li>• Drewniany patyk dł. 28 cm - 5 szt.</li> <li>• Elektroniczny termometr i higrometr - 2 szt.</li> <li>• Gumki recepturki 40 g - 1 opakowanie</li> <li>• Komparator gęstości dymu - 3 szt.</li> <li>• Kompas - 3 szt.</li> <li>• Korek do próbówki o śr. 14 mm - 8 szt.</li> <li>• Linijka niełamliwa 20 cm - 1 szt.</li> <li>• Lupki małe przezroczyste - 3 szt.</li> <li>• Mikroskop terenowy LED 20x-40x - 1 szt.</li> <li>• Nylon (podkolanówki) - 2 pary</li> <li>• Opiłki żelaza 63,5 g - 1 opakowanie</li> <li>• Papierki wskaźnikowe do badania pH - 1 opakowanie</li> <li>• 15. Paski wskaźnikowe do oznaczenia zawartości ozonu w powietrzu - 1 opakowanie/12 szt.</li> <li>• Pędzelek płaski 5mm - 3 szt.</li> <li>• Piłeczka pingpongowa - 1 szt.</li> <li>• Pipeta Pasteura 5 ml - 3 szt.</li> <li>• Podgrzewacz - 3 szt.</li> <li>• Pojemnik przezroczysty z pokrywą 59,5 x 39,5 x 16,9- 1 szt.</li> <li>• Próbówka 14 x 100 mm - 8 szt.</li> <li>• Skala porostowa, format A4 - 1 szt.</li> <li>• Słomki - 10 szt.</li> <li>• Stojak do probówek 16mm - 1 szt.</li> <li>• Strzykawka jednorazowego użytku, 20 ml - 1 szt.</li> <li>• Szalka Periego 120 x 20 mm - 1 szt.</li> <li>• Szklanka wysoka 290 ml - 1 szt.</li> <li>• Sznurek elastyczny 30 m - 1 szt.</li> <li>• Taśma miernicza 5m - 1 szt.</li> <li>• Taśma dwustronna - 1 szt.</li> <li>• Taśma samoprzylepna 18mm x 30m - 1 szt.</li> <li>• Torebka strunowa 12x18cm - 3 szt.</li> <li>• Woda destylowana 0.5l - 1 opakowanie</li> <li>• Woda wapienna 500 ml (klarowny roztwór wodorotlenku wapnia 0,1%) - 1 opakowanie</li> <li>• Zlewki miarowe 250 ml - 2 szt.</li> </ul>

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

53	Monitor interaktywny	1	<p>Monitor dotykowy z wbudowanym systemem operacyjnym Android i panelem LED o żywotności 50 tys. godzin. Urządzenie pełni rolę monitora LCD i tablicy interaktywnej. Zintegrowana ramka Smart Frame zapewnia stałą dostępność pisaków podczas pracy z monitorem. Funkcja pozwala również na rozpoznawanie koloru zgodnego z oznaczeniem, bez względu na to, gdzie znajduje się mazak. Technologia Screen Share umożliwia bezprzewodowe dwukierunkowe przesyłanie materiałów z innych komputerów i urządzeń mobilnych. Monitor obsługuje 32 punkty dotyku, pozwalając pracować kilku osobom jednocześnie. Narzędzie eMarker umożliwia edycję treści, nadpisywanie i rejestrację przebiegu prezentacji, a aplikacja Informer tworzy środowisko do pracy z tablicą informacyjną (harmonogramy, plany spotkań). Dla najmłodszych przygotowano zintegrowaną aplikację PixBlocks do nauki programowania. Zgodnie z art. 83 ust. 1 pkt 26 ustawy o VAT pomoc dydaktyczną można kupić do szkoły, placówki oświatowej, ośrodka wychowawczego oraz uczelni wyższej ze stawką 0% VAT. W celu uzyskania szczegółowych informacji zapraszamy do kontaktu.</p> <p>wym.: 154,8 x 95,4 x 10,1 cm; ekran: powierzchnia ze szkła hartowanego 4 mm z matową powłoką antyrefleksyjną; kontrast: 4000:1; jasność: 350cd/m<sup>2</sup>; proporcje obrazu: 16:9; rozdzielczość: 4K UHD 3840x2160 i odświeżanie 60 Hz ; głębia koloru: 10 bit, 1,07 mld kolorów; system audio 2x20W; system: Android 8; wejścia: HDMI 2.0 x2, HDMI 1.4 x 1, DisplayPortx1, VGAx1, Audio-In VGA x 1, YPBPR x 1, AVx1, USB 3.0 x 4, RS232 x 1, RJ45 x 1, czytnik kart x 1, Gniazdo Touch USB x 2; wyjścia: AV-Out x1, wyjście słuchawkowe, SPDIF x 1, DDMI x 1; certyfikaty produktu: CE, ROHS, ISO 9001, ISO 1400; gwarancja: 2 lata z możliwością rozszerzenia do 3 lat po rejestracji produktu.</p>
54	Laptop	1	<p>Procesor Intel Core i3-1005G1 (2 rdzenie, 4 wątki, 1.20-3.40 GHz, 4MB cache;) Pamięć RAM 4 GB (SO-DIMM DDR4, 2400MHz);Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 20 GB; Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne) 1/1; Dysk SSD M.2 PCIe 256 GB; Dotykowy ekran Nie; Typ ekranu Matowy, LED; Przekątna ekranu 15,6"; Rozdzielczość ekranu, 920 x 1080 (FullHD); Karta graficzna Intel UHD Graphics; Pamięć karty graficznej, Pamięć współdzielona; Dźwięk Wbudowane głośniki stereo; Wbudowany mikrofon; Kamera internetowa 0.3 Mpix; Łączność Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac); Moduł Bluetooth; Złącza USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt. USB Typu-C - 1 szt. HDMI 1.4 - 1 szt., Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.; DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.; Typ baterii Litowo-jonowa; Pojemność baterii 2-komorowa, 4385 mAh; Kolor dominujący Szary; Czytnik linii papilarnych Tak; Podświetlana klawiatura Nie; Dodatkowe informacje, Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotykowy, intuicyjny touchpad, Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Szyfrowanie TPM; Dołączone akcesoria Zasilacz, Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Home (wersja 64-bitowa), Dołączone oprogramowanie, Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku), Wysokość 24 mm, Szerokość 360 mm, Głębokość 36 mm, Waga 1,65 kg (z baterią); Rodzaj gwarancji Standardowa; Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)</p>

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

Pomoce chemia			
LP	Nazwa	Ilość	Opis
1	Zestaw konstrukcyjny atomu 1	2	Zestaw do budowy modeli związków chemicznych. Zestaw zawiera poszczególne komponenty: Element zestawu/ Ilość otworów Węgiel (C) / 4 Tlen (O) / 2 Chlor (Cl) / 1 Wodór (H) / 1 Siarka (S) / 2 Azot (N) / 3 Łącznik krótki – 1,2 cm Łącznik średni - 2,7 cm Łącznik długi – 4,1 cm Płytki Kolor kuli/elementu Ilość czarny / 23 czerwony / 7 zielony / 6 biały/ 20 żółty / 1 niebieski / 2 biały / 26 jasnoszary/ 27 ciemnoszary / 10 beż /1 Razem elementów 123 szt. Wszystkie elementy oraz zamknięte pudełko wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Wym. pudełka: 23,2 x 16,8 x 3,3 cm
2	Struktury molekularne. Zestaw konstrukcyjny	2	Struktury molekularne - zestaw konstrukcyjny składający się z 150 elementów. Całość w plastikowym pudełku
3	Karty pracy do struktur molekularnych	1	Zestaw: 24 szt; wym. 11,5 x 11,5 cm, pudełko
4	Budowa atomu	2	Zestaw magnetyczny, do budowania modeli atomów, izotopów i jonów
5	Model atomu 3D	1	Model atomu - pomoc dydaktyczna przedstawia orbity elektronowe w postaci chmur elektronów, a nie standardowej siatki eliptycznej. śr. 30 cm, wys. z podstawą 42 cm
6	Odczynniki i chemikalia. Zestaw 84 odczynników do chemii	1	Zestaw zawiera 84 odczynniki i chemikalia (84 poz.): Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok. 95%) 200 ml Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml Azotan(V) amonu (saletra amonowa) 50 g Azotan(V) potasu (saletra indyjska) 100 g Azotan(V) sodu (saletra chilijska) 100 g Azotan(V) srebra 10 g Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90oC) 250 ml Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 50 szt. Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm <sup>2</sup> Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak. Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml Chlorek potasu 100 g Chlorek sodu 250 g Chlorek wapnia 100 g Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml Cyna (metal-granulki) 50 g Cynk (metal-drut O 2 mm) 50 g Dwuchromian(VI) potasu 50 g Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml Fosfor czerwony 25 g Glin (metal- drut O 2 mm) 50 g Glin (metal-błaszka) 100 cm <sup>2</sup> Glin (metal-pył) 25 g Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 2 x 250 ml Kwas cytrynowy 50 g Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

			<p>                 Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml                  Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml                  Kwas oleinowy (oleina) 100 ml                  Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 2 x 250 ml                  Kwas stearynowy (stearyna) 50 g                  Magnez (metal-wiórki) 50 g                  Magnez (metal-wstążki) 50 g                  Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g                  Miedź (metal- drut O 2 mm) 50 g                  Miedź (metal-błaszka grubość 0,1 mm) 200 cm<sup>2</sup>                  Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm<sup>2</sup>                  Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml                  Octan etylu 100 ml                  Octan ołowiu(II) 25 g                  Octan sodu bezwodny 50 g                  Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm<sup>2</sup>                  Oranż metylowy (wskaźnik w roztworze) 100 ml                  Parafina rafinowana (granulki) 50 g                  Paski lakmusowe obojętne 2 x 100 szt.                  Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt.                  Ropa naftowa (minerał) 250 ml                  Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g                  Sączi jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.                  Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g                  Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g                  Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g                  Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g                  Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g                  Siarka 250 g                  Skrobia ziemniaczana 100 g                  Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g                  Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 oC) 25 g                  Świecek miniaturowe 24 szt.                  Tlenek magnezu 50 g                  Tlenek miedzi(II) 50 g                  Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g                  Tlenek żelaza(III) 50 g                  Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g                  Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g                  Węgiel potasu bezwodny 100 g                  Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g                  Węgiel sodu kwaśny(wodorowęgiel sodu) 100 g                  Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 100 g                  Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g                  Węgiel wapnia (karbid ) 200 g                  Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g                  Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g                  Wodorotlenek wapnia 250 g                  Żelazo (metal- drut O1 mm) 50 g                  Żelazo (metal- proszek) 100 g             </p>
7	Papierki fenoloftaleinowe	1	Papierki fenoloftaleinowe o zakresie Ph: 8.3~10.0, w rolce, dł. 5 m
8	Cylindry miarowe poj. 25 ml	2	Cylindry miarowe o poj. 25 ml stopa szlana sześciokątna 1 szt.

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

9	Kolba szklana płaskodenna z wąską szyją 50 ml	2	Kolba szklana płaskodenna z wąską szyją 50 ml * szkło białe / d1 = 51mm / d2 = 22mm / h = 100mm
10	Kolba stożkowa szeroka 25 ml	2	Kolba stożkowa o poj. 25 ml materiał: szkło borokrzemowe
11	Kolba stożkowa szeroka 300 ml	2	Kolba stożkowa o poj. 300 ml materiał: szkło borokrzemowe
12	Kolba stożkowa wąska 25 ml	2	Kolba stożkowa o poj. 25 ml materiał: szkło borokrzemowe
13	Kolba stożkowa z wąską szyją 50 ml	2	Kolba stożkowa skalowana z pierścieniem wzmacniającym ze szkła borokrzemowego. 1 szt.; poj. 50 ml; materiał: szkło
14	Kolba stożkowa wąska 500 ml	2	Kolba stożkowa skalowana z pierścieniem wzmacniającym, wykonana ze szkła borokrzemowego poj. 500 ml
15	Zlewka niska 50 ml	2	Zlewka z wylewem , skalowana materiał: szkło borokrzemowe poj. 50 ml 1 szt.
16	Zlewka wysoka 50 ml	2	Zlewka o poj. 50 ml materiał: borokrzem 1 szt.
17	Zlewka wysoka 100 ml	2	Zlewka o poj. 100 ml materiał: borokrzem 1 szt.
18	Małe lejki	2	Małe lejki 5 szt., śr. 4 cm, wykonane z tworzywa sztucznego
19	Lejek laboratoryjny szklany	2	Lejek: śr. 80 mm; materiał: szkło
20	Płytki Petriego	2	Trójdzielne transparentne plastikowe płytki z wysoką odpornością cieplną, idealne do szkolnych eksperymentów. * 3 szt.; śr. 9 cm, wys. 1,5 cm
21	Szalka petriego 100 x 15 mm	2	Szalka petriego o wym. 100 x 15 mm
22	Szalka Petriego 80 x 15 mm	2	Szalka petriego o wym. 80 x 15 mm
23	Szkiełka mikroskopowe. Zestaw	1	Zestaw zawiera podstawowe szkiełka mikroskopowe cięte. 50 szt. wym. 7,5 x 2,5 cm
24	Szkiełko zegarkowe 60 mm	1	Szkiełko zegarkowe • 60 mm
25	Butelka na roztwory 500 ml	1	Butelka ze szkła BORO 3.3 , z uszczelką i plastikową zakrętką, przystosowana do sterylizacji w temp 140 stopni C. * poj. 500 ml
26	Butelka z korkiem	1	Butelka z korkiem biała, szeroka szyja, wykonana ze szkła sodowo - wapniowego poj. 1000 ml, 1 szt.
27	Butelka z zakraplaczem 60 ml	1	Butelka o poj. 60 ml
28	Parownica z wylewem szklana 320 ml	1	Parownica z wylewem szklana , poj. 320 ml, śr. 120 mm, wys. 60 mm
29	Parownica porcelanowa głęboka z wylewem, 22 ml	1	Parownica głęboka z wylewem. Okrągłe dno. Posiada wysoką odporność chemiczną. Ograniczenie użycia max.1150°C. Glazurowana z wyjątkiem krawędzi i częściowo spodu



Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

30	Kryształizator szklany z wylewem 160 ml	1	Kryształizator szklany z wylewem, poj. 160 ml, śr. 9 cm, wys. 45 cm
31	Tryskawka 250 ml	1	poj. 250 cm
32	Pipeta 1 szt.	100	3ml z podziałką 0.50ml; tworzywo sztuczne
33	Bagietka szklana	2	Bagietka szklana o śr. 0,5 cm, dł. 20 cm
34	Pęseta metalowa	2	Wykonana ze stali nierdzewnej, dł. 8-10 cm
35	Łyżka - rynienka	2	Łyżka o dł. 16 cm, stal nierdzewna
36	Łyżeczko szpatałka z PP 20cm	2	Łyżeczko-szpatułka (szpatułko-łyżeczka) wykonana z polipropylenu (PP). Jeden koniec wyposażony w łyżeczkę, drugi koniec w płaską szpatułkę. Ostry brzeg szpatułki umożliwia rozdrabnianie substancji, natomiast łyżeczka jest idealna do pobierania materiałów sypkich. Łatwa do czyszczenia. Długość 20 cm
37	Szczotka do probówek Lux	2	Szczotka o dł. rączki 160 mm dł. włosia 60 mm śr. główki 10 mm główka bawełniana
38	Szczotka do cylindrów 100ml	2	Szczotka do cylindrów o dł. całkowita: 300mm dł. włosia: 140mm; Średnica 35mm
39	Łapa do probówek	2	Łapa do próbek o dł. 18 cm
40	Deska do krojenia	1	Deska wykonana z tworzywa sztucznego nie pochłania zapachów i jest niezwykle łatwa do czyszczenia. Produkt posiada uchwyt na palce, który umożliwia również zawieszenie deski. mix kolorów wym. 17,3 cm x 0,2 cm x 24,5 cm 1.5 mm Waga ok.: 0,079 kg
41	Taca laboratoryjna mała	1	Taca laboratoryjna wykonana ze stali nierdzewnej. Dno pokryte woskiem, co znacznie ułatwia preparowanie okazów. Nie jest kwasoodporna. Wym. 26 x 19 x 1,5 cm
42	Moździerz szorstki z tłuczkiem i wylewem	1	Moździerz o śr 8,1 cm, porcelana, 60 ml
43	Łyżka do spalań z kołnierzem ochronnym	2	Łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym. Do ogrzewania lub osuszania niewielkich ilości substancji - stalowy pręt i łyżka - przesuwany, zdejmowany kołnierz ochronny (aluminium) z korkiem. - dł. pręta 35 cm - śr. łyżki 18 mm - śr. kołnierza 90 mm.
44	Termometr bagietkowy	1	Termometr bagietkowy o zakresie od -10 do +200 °C dł. 30 cm Podziałka: 2/1
45	Termometr do pomiaru cieczy i ciał stałych	1	Termometr do pomiaru cieczy i ciał stałych zakres temperatur: -50 – 1200 st. C
46	Waga elektryczna	1	Waga elektroniczna 1 g / max. 5200 g. Zasilana 9V bateriami wymiary wagi: 17 x 24 x 4 cm. Waga posiada hak na spodzie i może być używana do ważenia wiszących ciężarów
47	Zestaw 3 rurek do demonstracji zjawiska konwekcji	1	Pomoc dydaktyczna w kształcie wygiętej prostokątnej rurki szklanej z wylewem od góry, za pomocą której można demonstrować efektownie zjawisko konwekcji w cieczach. Zestaw 3 szt.
48	Wężyk lateksowy	1	Wężyk o dł. 96 cm, śr. 3 mm
49	Zestaw zacisków do węży	1	Zestaw zawierający 12 szt. wykonane z acetalu
50	Igła preparacyjna w oprawie stal	1	Igła percepcyjna prosta ze stali nierdzewnej z metalową zintegrowaną oprawką moletowaną (antypoślizgową) wykonaną z aluminium, długość całkowita 15 cm.

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

51	Zestaw preparacyjny do badań naukowych	1	Zestaw narzędzi preparacyjnych. Stosowany do przygotowania preparatów mikroskopowych oraz pobierania próbek. Komplet rozszerzony RESEARCH zawiera poniższe akcesoria: 1. igła preparacyjna prosta (czarny plastikowy uchwyt, chromowana stal) - 2 szt. 2. igła preparacyjna lancetowata (czarny plastikowy uchwyt, chromowana stal) - 1 szt. 3. stalowa pęseta z ostrym zakończeniem (13 cm) - 1 szt. 4. stalowa pęseta zakończona tępo (13 cm) - 1 szt. 5. stalowe nożyczki sekcyjne, ostro zakończone (11 cm) - 1 szt. 6. stalowy skalpel (uchwyt do montażu ostrzy) - 1 szt. 7. ostrza skalpela (do montażu w uchwycie skalpela) - 5 szt. 8. plastikowa pipeta Pasteura o pojemności 1 cm <sup>3</sup> - 2 szt. 9. plastikowa okrągłodenna próbówka z korkiem - 2 szt. Całość w z mocnionym etui zamykanym na zamek błyskawiczny.
52	Stojak do probówek 16mm	1	Stojak na 60 probówek o śr. do 16 mm
53	Probówka szklana - 18 cm, śr. 18 mm	100	Probówki szklane bakteriologiczne z prostym brzegiem. Wykonane ze szkła sodowo- wapniowego. Standardowe wymiary ok. 18 cm, śr. 18 mm lub 16 mm. Pojemność ok 25ml - dla 18cm,śr.18mm
54	Korek do probówki	5	Korek służy do szczelnego zamykania naczyń. Wykonany z nieprzepuszczalnego materiału. Pasuje do próbek o śr. wlotu 18 mm. 1 szt.; śr.: 18 mm; materiał: guma
55	Statyw na probówki	5	Plastikowy statyw na 8 probówek o 16 mm
56	Suszarka laboratoryjna	1	Suszarka laboratoryjna o wym. 30 x 40 cm, 32 miejsca
57	Statyw. Zestaw	1	Statyw z łącznikiem, łapą uniwersalną oraz dwoma pierścieniami o różnych średnicach * wys. min. 50 cm
58	Rurki laboratoryjne. Komplet	1	Do tworzenia układów aparatury chemicznej. • 16 różnych szklanych rurek oraz 10 korków gumowych
59	Rozdzielacz cylindryczny 250 ml	1	Rozdzielacz o poj. 250 ml, korek z polipropylenu
60	Rozdzielacz gruszkowy 1000ml	1	Rozdzielacz o poj. 1000 ml, kran szklany, korek z polipropylenu
61	Elektrolizer wody	1	Elektrolizer w formie cylindrycznego, pleksiglasowego naczynia z podniesionym dnem. Pod dnem znajdują się dwa gniazda bananowe (biegun dodatni i ujemny). Połączone są one z elektrodami, przenizanymi przez gumowe koreczki o analogicznych kolorach, umieszczone na wlocie probówek z pleksiglasu z naniesionymi skalami. wym. 12 x 8,5 cm
62	Zestaw do destylacji 19/26	1	Zestaw do destylacji o wys. 70 cm
63	Palnik alkoholowy z knotem i stojakiem z siatką	1	Palnik alkoholowy o poj. 150 ml
64	Czasza grzejna	1	Standardowa czasza grzejna o poj. 50 ml, doskonałej jakości, ręcznie pleciona. Przeznaczona dla kolb okrągłodennych. Rozmiary 51 mm. Posiada 1 strefę grzejną. Temperatura grzania: maks. 450°C
65	Mały palnik Bunsena na gaz	1	Mobilny palnik Bunsena na naboje ciśnieniowe z gazem propan/butan, z gwintem śrubowym Euro. Precyzyjna regulacja umożliwi dokładne ustawienie płomienia. Czas palenia naboju o parametrach 190g wynosi ok. 3-5 godzin. Możliwość uzyskiwania temperatur do 1700°C.

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

66	Okulary ochronne	2	Ramiona posiadają otwory wentylacyjne i są w kolorze szkieł. Ścianki na górnej części okularów i po bokach chronią przed dostaniem się do środka odprysków, przy tym nie ograniczając widoczności. Właściwości dielektryczne - nie zawierają elementów metalowych, polecane przy pracach : obróbki drewna, metali czy materiałów ceramicznych itp. 1 szt.
67	Rękawiczki winylowe - rozm. M	2	Rękawiczki winylowe, bezpudrowe w rozm. M 100 szt.
68	Rękawice do gorących przedmiotów	1	Rękawice robocze bawełniane frotte, zakończone ściągaczem
69	Fartuch laboratoryjny rozmiar S	1	Fartuch: tkanina 50% bawełna, 50% włókno poliestrowe, tem. prania 40 stopni, 3 kieszonki, uchwyt do powieszenia, haft z logo NS na kieszeni
70	Fartuch laboratoryjny rozmiar M	1	Fartuch: tkanina 50% bawełna, 50% włókno poliestrowe, tem. prania 40 stopni, 3 kieszonki, uchwyt do powieszenia, haft z logo NS na kieszeni
71	Fartuch laboratoryjny rozmiar L	1	Fartuch: tkanina 50% bawełna, 50% włókno poliestrowe, tem. prania 40 stopni, 3 kieszonki, uchwyt do powieszenia, haft z logo NS na kieszeni
72	Zasilacz laboratoryjny	1	Precyzyjny zasilacz z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą, skutkami zwarć, przed przeciążeniem i uszkodzeniem. Napięcie i prąd wyjściowy są sterowane płynnie za pomocą pokręteł do regulacji zgrubnej i precyzyjnej - osobno dla prądu i napięcia wejściowego. Może funkcjonować w trybie napięcia (CV) lub prądu (CC) wyjściowego. Parametry: - napięcie wyjściowe 0÷30 V - prąd wyjściowy 0÷5 A - stabilizacja napięcia i prądu - tętnienia 0,5mV rms (wart. skut.) - jednoczesny odczyt napięcia i prądu każdego z wyjść - wskaźniki cyfrowe 2 x LCD – 220V, wentylator, wyświetlacz LED
73	Układ okresowy pierwiastków	1	Układ okresowy pierwiastków jednostronny o wym. 150 x 170 cm
74	Eksperymentuj razem z dzieckiem	1	30 kart z niesamowitymi doświadczeniami. Odkrycie na nowo otaczający Was świat i rozpocznijcie naukową przygodę!
75	Tabela rozpuszczalności. Plansza	1	Cechy: - plansza jednostronna, oprawiona w listwy metalowe - wymiary: 70x100 cm
76	Układ okresowy pierwiastków. Plansza	1	Karton kredowy o gramaturze 250g. Plansza jest ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. Format 70 x 100cm
77	Plansza - Skala elektroujemności	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
78	Plansza - Wiązania chemiczne	1	Plansza dydaktyczna, która przedstawia wiązania chemiczne w cząsteczkach: atomowe-kowalencyjne, kowalencyjne spolaryzowane, jonowe-elektrowalencyjne. Wymiary: 70 cm x 100 cm Wykonanie: Papier kredowy o gramaturze 250 g. Ofoliowana, wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę.
79	Plansza - Związki nieorganiczne	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
80	Plansza - Kwasy nieorganiczne beztlenowe	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
81	Plansza - Tlenowe kwasy nieorganiczne	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

82	Plansza - Budowa materii	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
83	Plansza - Węglowodory	1	Plansza o wym. 70 x 100 cm
84	MPP Chemia dla klas VII-VIII	1	Multimedialne Pracownie Przedmiotowe interaktywne materiały do nauki przy użyciu tabletu, smartfonu, tablicy lub monitora interaktywnego. Programy z serii MPP są w wersji pudełkowej i zawierają trzy książki (Instrukcja obsługi, Poradnik Metodyczny, Instrukcja tworzenia własnych lekcji) oraz dokument licencyjny zapewniający bezterminowy dostęp dla trzech nauczycieli. W ramach tych licencji nauczyciele otrzymują możliwość pracy online w oknie przeglądarki oraz pracy offline (pobrania i instalacji zasobów na dwóch urządzeniach przez każdego nauczyciela). Bezterminowa licencja dla 3 nauczycieli; możliwość pobrania i instalacji na 6 urządzeniach (komputer, tablet).
85	Gaśnica ABC	1	Trwały zbiornik stalowy, oczyszczany mechanicznie poprzez śrutowanie, pokryty trwałą powłoką lakierniczą. Mosiężny, szybkootwieralny zawór umożliwiający właściwe dozowanie środka gaśniczego poprzez czasowe jego przerywanie. Zawór wyposażony we wskaźnik ciśnienia umożliwiający kontrolę ciśnienia w gaśnicy. Wąż z tworzywa umożliwiający precyzyjne kierowanie strumieniem środka gaśniczego. Możliwość wielokrotnego uzupełniania środka gaśniczego w zakładach serwisowych. Niezawodność w obsłudze i działaniu. Gaśnica posiada 3 letnią gwarancję pod warunkiem przechowywania w warunkach o standardowej wilgotności. waga: 6 kg
86	Szafa na odczynniki chemiczne wentylowana grawitacyjnie	1	Szafa na odczynniki chemiczne, wentylowana Wym. 800x380x1900mm Szafa przeznaczona jest do przechowywania odczynników chemicznych w szkolnych pracowniach fizyczno-chemicznych. Szafa z przewietrzaniem grawitacyjnym. Szafa wykonana jest z blachy stalowej malowanej ekologicznymi farbami proszkowymi (bez kadmu i ołowiu) w kolorze jasny popiel. Wyposażona jest w cztery półki z regulowaną wysokością, o nośności 50 kg każda. Drzwi posiadają wzmocnioną konstrukcję, zamykane są trzypunktowo na zamek cylindryczny z dwoma kluczami. Waga ok 60kg

Specyfikacja – pomoce dydaktyczne – SP Chomentów

87	Modułowe Pracownie Przyrodnicze - Moduł Woda	1	<p>Moduł WODA</p> <p>Zestaw Moduł Woda składa się z:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zestawu narzędzi, sprzętu, materiałów trwałych, zużywalnych i ochronnych potrzebnych do wykonania prostych, bezpiecznych doświadczeń oraz eksperymentów samodzielnie lub w zespołach dwuosobowych (maksymalnie cztery osoby na zestaw);</li> <li>2. Materiałów dydaktycznych – teczek z opisem doświadczeń (30 szt) oraz karta dla nauczyciela (x 2), karta ucznia (x 15) oraz karty pracy ucznia – wspierających poznanie, rozumienie i stosowanie w praktyce metody badawczej oraz materiałów edukacyjnych dla nauczycieli.</li> <li>3. Publikacja dla nauczyciela Moduł Woda – zestaw materiałów dla nauczyciela – segregator/kołobrulion (168 str) z informacjami organizacyjnymi i merytorycznymi: co wchodzi w skład modułu, jak się przygotować do lekcji z jego wykorzystaniem, jak z nim pracować, karty nauczyciela, karty ucznia, instrukcja sprzętu, teksty ekspertów</li> <li>4. Pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia.</li> </ol> <p>Na wyposażenie Modułu Woda składają się:</p> <p>waga (1 szt.) • multimetr (1 szt.) • termometr (2 szt.) • siarczan(VI) miedzi(II) (1 szt.) • węgiel sodu (1 szt.) • siarczan(VI) magnezu (1 szt.) • chlorek wapnia (1 szt.) • barwnik czerwony (1 szt.) • barwnik niebieski (1 szt.) • manganian(VII) potasu (1 szt.) • brzęczyk (1 szt.) • laser/latarka (1 szt.) • sonda termiczna (1 szt.) • mikroskop (1 szt.) • probówka szklana (10 szt.) • statyw na probówki (1 szt.) • zlewka szklana 100 ml (4 szt.) • tkanina (1 szt.) • gumka recepturka (10 szt.) • pielucha (1 szt.) • ścisk (2 szt.) • gwoździe ocynkowane (5 szt.) • gwoździe stalowe (5 szt.) • śruby mosiężne (5 szt.) • gwoździe omiedziowane (5 szt.) • szczotka do probówek (1 szt.) • szczotka do cylindra (1 szt.) • kamienne kostki (2 szt.) • łąpa drewniana (2 szt.) • linijka (1 szt.) • przewody czerwone (5 szt.) • przewody (5 szt.) • krokodyłki czerwone (10 szt.) • krokodyłki (10 szt.) • pipeta Pasteura (10 szt.) • strzykawka (1 szt.) • parownicza (1 szt.) • szalka Petriego (1 szt.) • szkiełko podstawowe z łożką (6 szt.) • probówka wirówkowa duża (5 szt.) • probówka wirówkowa mała (6 szt.) • zlewka plastikowa 100 ml (4 szt.) • zlewka plastikowa 250 ml (2 szt.) • cylinder miarowy (1 szt.) • bagietka (2 szt.) • łyżeczka (2 szt.) • bateria 4,5 V (2 szt.)</p>
----	--	---	--