

Załącznik nr 4 do SIWZ

Część 4 zamówienia – wyposażenie pracowni przyrodniczej Z.5

1.	SP Radoryż Smolany	Mikroskop optyczny	<p>Mikroskop</p> <p><b>Dane techniczne:</b></p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana 360°</p> <p>okulary: WF 10x</p> <p>statyw: z tworzywa sztucznego</p> <p>obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)</p> <p>powiększenia: 40x, 100x, 400x</p> <p>koło aperturowe: 5 apertur</p> <p>regulacja ostrości: dwustronne pokrętło regulacji ostrości regulacja ostrości</p> <p>oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności, stół: 90 x 90 mm z łapkami do mocowania preparatów</p> <p><b>Wyposażenie minimalne:</b></p> <p>okular 10x, mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x</p> <p>gotowe preparaty (5 szt.)</p> <p>szkiełka przedmiotowe (5 szt.)</p> <p>szkiełka nakrywkowe (10 szt.)</p> <p>plastikowe pudełko na preparaty</p> <p>plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką</p> <p>pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna</p> <p>specjalny papier do czyszczenia optyki</p> <p>przylepne etykiety do opisywania preparatów</p> <p>przeciw kurzowy pokrowiec na mikroskop</p>	sztuka	8
----	-----------------------	--------------------	--	--------	---

			zasilacz sieciowy		
2.	SP Radoryż Smolany	Mikroskop z kamerą USB	<p>Dane mikroskopu:</p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana o 360°</p> <p>obiektywy achromatyczne ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x</p> <p>okulary szerokokątne ze szklaną optyką: WF10x, WF25x</p> <p>zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym: 40x - 1000x</p> <p>obrotowa tarcza aperturowa spełniająca rolę przysłony kondensora</p> <p>trójgłazdowy rewolwer obiektywowy</p> <p>oświetlenie górne (odbite) LED z regulacją kierunku padania światła</p> <p>oświetlenie dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności</p> <p>stolik przedmiotowy z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y)</p> <p>mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu</p> <p>uchwyt preparatu w postaci dwóch sprężynujących łapek</p> <p>współosiowe, dwustronne pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości</p> <p>wbudowany moduł zasilania bateryjnego (3xAA)</p> <p>Dane kamery:</p> <p>Sensor: Aptina CMOS MT9M111 (kolor)</p> <p>Przekątna sensora: 1/3"</p> <p>Rozmiar sensora: 4,60 x 3,7 mm</p> <p>Rozmiar piksela: 3,6 x 3,6 mikrometrów</p> <p>Czułość: 1,0 V</p> <p>Dynamika: 71 dB</p> <p>Odstęp sygnału od szumu: 44 dB</p> <p>Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024 pix</p> <p>Szybkość pracy: 15 FPS @ 1280 x 1024 pix, 25 FPS @ 640x512 pix, 50 FPS @ 320x256 pix</p> <p>Czas ekspozycji: 0,14 – 2000 ms</p>	sztuka	1

			<p>Binning: 1x1,2x2,4x4</p> <p>Zakres widmowy: 380 – 650 nm (filtr IR)</p> <p>Balans bieli: ROI/manualny</p> <p>Rejestrowane pliki: zdjęcia (JPEG)/film video (AVI)</p> <p>Interfejs: USB 2.0</p> <p>Zasilanie: 5VDC/500 mA (z gniazda USB)</p> <p>Chłodzenie: pasywne</p> <p>Zakres temperatury pracy: -10/+50 st. C</p> <p>Wymiary: 58 x 58 x 36,4 mm (z mocowaniem C-mount)</p> <p>Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%</p>		
--	--	--	---	--	--

3.	SP Radoryż Smolany	Lornetki	<p>Lornetka</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <p>Budowa porropryzmatyczna</p> <p>Średnica obiektywów [mm] 50</p> <p>Powiększenie 7</p> <p>Kolor soczewek niebieski</p> <p>Pryzmaty BK7</p> <p>Powłoki soczewek FC</p> <p>Pole widzenia z 1000m [m] 122</p> <p>Średnica źrenicy wyjściowej [mm] 7</p> <p>Sprawność zmiernicza 18,71</p> <p>Jasność względna 49</p> <p>Podłączenie do statywu TAK</p> <p>Ogniskowanie centralne</p> <p>Minimalne Wyposażenie lornetki: nakrywki ochronne obiektywów</p> <p>nakrywki ochronne okularów</p> <p>pasek do lornetki</p> <p>pasek do pokrowca</p> <p>pokrowiec</p>	sztuka	8
4.	SP Radoryż Smolany	Lupy	<p>Lupa o średnicy 90 mm oraz praktycznym powiększeniu 2,5x z ergonomiczną rączką.</p> <p>Posiada wbudowane światło LED zasilane bateryjnie (3x LR1130 – dołączone)</p>	sztuka	8
5.	SP Radoryż Smolany	Stoper	<p>Stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące.</p>	sztuka	8

			Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy.		
6.	SP Radoryż Smolany	Deszczomierz	Dokładny pomiar opadów. Skala w milimetrach, pokrywka na czas przenoszenia. Wymiary: 16 x 8 cm Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%	sztuka	1
7.	SP Radoryż Smolany	Barometr analogowy	Barometr tradycyjny - mechaniczny - aneroid. Klasyczny barometr z uchwytem do zawieszenia. Instrument posiadający czytelną tarczę. Średnica minimum 12cm Zakres od 960 hPa do 1060hPa	sztuka	1
8.	SP Radoryż Smolany	Barometr analogowy	Barometr tradycyjny - mechaniczny - aneroid. Klasyczny barometr z uchwytem do zawieszenia. Instrument posiadający czytelną tarczę. Średnica minimum 12cm Zakres od 960 hPa do 1060hPa	sztuka	1
9.	SP Radoryż Smolany	Wiatromierz	Budowa anemometru pozwalający na bezpośredni odczyt wartości prędkości wiatru bez konieczności liczenia obrotów.  Dodatkowo zaznaczona skala Beauforta. Wykonany z kolorowego tworzywa sztucznego. Może być trzymany w ręku lub umocowany na stałe.	sztuka	1
10.	SP Radoryż Smolany	Termometr higrometr	Wykonanie ze stali nierdzewnej, Wbudowany termometr i higrometr. Średnica obudowy min 170mm	sztuka	1
11.	SP Radoryż Smolany	Zestaw pałeczek do elektryzowanie	Zestaw 4 różnych pałeczek do elektryzowania wykorzystywanych do doświadczeń z elektrostatyki,  w tym do przenoszenia ładunków elektrycznych i porównywania własności	sztuka	1

			elektrostatycznych.  W zestawie następujące pałeczki (in. laski, pręty): ebonitowa, szklana, nylonowa, akrylowa. Długość każdej pałeczki: min. 30 cm.		
12.	SP Radoryż Smolany	Kompasy	Materiał: przezroczysty plastik Przeznaczenie: kompas do określenia stron świata oraz wyznaczania azymutu na mapie. Posiada obrotową tarczę zanurzaną w niezamarzającej cieczy oraz 2 wykresy do przeliczania skali mapy na odległość w kilometrach.	sztuka	10
13.	SP Radoryż Smolany	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych + przewody z zakończeniami magnetycznymi i łączniki baterii (Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach. Połączeń elektrycznych płytek dokonuje się poprzez specjalne magnetyczne styki. Wymagane trzy baterie C. W zestawie 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.)	sztuka	1
14.	SP Radoryż Smolany	Pryzmat szklany	Szklany pryzmat równoboczny o boku min 35cm	sztuka	1
15.	SP Radoryż Smolany	Zestaw optyczny - mieszanie barw	Krażek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy z korbką. Średnica krążka: min. 16 cm.	sztuka	1

16.	SP Okrzeja	Lornetka	<p>Lornetka</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <p>Budowa porropryzmatyczna</p> <p>Średnica obiektywów [mm] 50</p> <p>Powiększenie 7</p> <p>Kolor soczewek niebieski</p> <p>Pryzmaty BK7</p> <p>Powłoki soczewek FC</p> <p>Pole widzenia z 1000m [m] 122</p> <p>Średnica źrenicy wyjściowej [mm] 7</p> <p>Sprawność zmierzchowa 18,71</p> <p>Jasność względna 49</p> <p>Podłączenie do statywu TAK</p> <p>Ogniskowanie centralne</p> <p>Minimalne wyposażenie lornetki: nakrywki ochronne obiektywów</p> <p>nakrywki ochronne okularów</p> <p>pasek do lornetki</p> <p>pasek do pokrowca</p> <p>pokrowiec</p>	sztuka	1
17.	SP Okrzeja	Mikroskop z kamerą USB	<p>Dane mikroskopu:</p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana o 360°</p> <p>obiektywy achromatyczne ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x</p> <p>okulary szerokokątne ze szklaną optyką: WF10x, WF25x</p> <p>zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym: 40x - 1000x</p> <p>obrotowa tarcza aperturowa spełniająca rolę przysłony kondensora</p> <p>trójgniazdowy rewolwer obiektywowy</p> <p>oświetlenie górne (odbite) LED z regulacją kierunku padania światła</p>	sztuka	1

oświetlenie dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności  
stolik przedmiotowy z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokręta do przesuwu poziomego (X/Y)  
mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu  
uchwyt preparatu w postaci dwóch sprężynujących łapek  
współosiowe, dwustronne pokręta mikro/makro do regulacji ostrości  
wbudowany moduł zasilania bateryjnego (3xAA) Dane kamery:  
Sensor: Aptina CMOS MT9M111 (kolor)  
Przekątna sensora: 1/3"  
Rozmiar sensora: 4,60 x 3,7 mm  
Rozmiar piksela: 3,6 x 3,6 mikrometrów  
Czułość: 1,0 V  
Dynamika: 71 dB  
Odstęp sygnału od szumu: 44 dB  
Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024 pix  
Szybkość pracy: 15 FPS @ 1280 x 1024 pix, 25 FPS @ 640x512 pix, 50 FPS @ 320x256 pix  
Czas ekspozycji: 0,14 – 2000 ms  
Binning: 1x1,2x2,4x4  
Zakres widmowy: 380 – 650 nm (filtr IR)  
Balans bieli: ROI/manualny  
Rejestrowane pliki: zdjęcia (JPEG)/film video (AVI)  
Interfejs: USB 2.0  
Zasilanie: 5VDC/500 mA (z gniazda USB)  
Chłodzenie: pasywne  
Zakres temperatury pracy: -10/+50 st. C  
Wymiary: 58 x 58 x 36,4 mm (z mocowaniem C-mount)  
Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%

18.	SP Okrzeja	Zestaw preparatów mikroskopowych - co żyje w kropli wody	Minimum 11 preparatów prezentujących zawartość wody, opakowanie z tworzywa	sztuka	3
19.	SP Okrzeja	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka	Budowa człowieka, organy i tkanki – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych	sztuka	2
20.	SP Okrzeja	Zestaw probówek szklanych	Próbowki szklane, wysokość 160 - 180mm, średnica: 12-30mm, materiał: szkło, komplet 20 szt.	sztuka	2
21.	SP Okrzeja	Palnik spirytusowy wyposażony w trójnóg i płytkę	Szklany palnik spirytusowy (paliwo denaturat) wyposażony dodatkowo w metalowy trójnóg i płytkę/siatkę.	sztuka	2
22.	SP Okrzeja	waga elektroniczna	Precyzyjna, elektroniczna waga o rozdzielczości 0,1 g i maks. obciążeniu 500 g. Posiadająca funkcję tarowania, kalibracji oraz liczenia ilości wagowo	sztuka	1
23.	SP Okrzeja	Termometr zaokienny duży	Minimalny zakres temperatur -30...+40 °C. Możliwość montażu na ramie okna i szybie	sztuka	1
24.	SP Okrzeja	Termometr laboratoryjny	Termometr o skali -10...+110 °C, bezręciowy, wykonany techniką cało szklaną.	sztuka	1
25.	SP Okrzeja	Pryzmat	Szklany pryzmat równoboczny o boku min 35cm	sztuka	1
26.	SP Okrzeja	Krażek barw Newtona z wirownicą ręczną	Krażek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy z korbką. Średnica krążka: ok. 17 cm.	sztuka	1
27.	SP Okrzeja	Zestaw skał i minerałów	Zestaw 50 próbek (ok. 2,5 x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości.	sztuka	1
28.	SP Okrzeja	Zestaw kolb stożkowych	Kolba stożkowa Erlenmeyera wąska szyja. Kolba wykonana ze szkła	sztuka	4

			borokrzemowego ze skalą, pojemność 200ml i 300ml i 500ml		
29.	SP Okrzeja	Statyw na próbówki	Statyw do próbek, druciany, pokryty tworzywem PE dobrany rozmiarem do obecnych w przetargu próbek.	sztuka	4
30.	SP Okrzeja	Kolba okrągłodenna	Kolba okrągłodenna o pojemności 500ml, średnica szyjki 30mm, średnica kolby 110mm, materiał: szkło borokrzemowe	sztuka	3
31.	SP Okrzeja	Zestaw zlewek	Komplet 5 zlewek miarowych wykonanych z polipropylenu o pojemnościach, kolejno: 50, 100, 250, 500 i 1000 ml	sztuka	5
32.	SP Okrzeja	Zestaw cylindrów miarowych	Cylinder miarowy ze szkła borokrzemowego o pojemności 250ml z wylewem	sztuka	4
33.	SP Okrzeja	Statyw	Statyw demonstracyjny z wyposażeniem W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą łączone tworzą zestaw pomocniczy do demonstracji doświadczeń w szkołach. W skład zestawu wchodzi: Podstawa statywu min 20 x 15 cm Pręt stalowy długość ok 60 cm Łącznik elementów x 2 Łapa uniwersalna dwupalcza 1 szt. Łapa trójpalcza z łącznikiem 1 szt. Łapa uniwersalna z łącznikiem 1szt. Pierścień otwarty Ø 95 1 szt. Pierścień otwarty Ø 50 2 szt.	sztuka	5
34.	SP Okrzeja	Szkiełka podstawowa	Szkiełka podstawkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych. W paczce minimum 50 szt.	sztuka	2

35.	SP Okrzeja	Szkiełka nakrywkowe	Szkiełka nakrywkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych. W paczce minimum 100 szt.	sztuka	4
36.	SP Okrzeja	Sączki laboratoryjne	Okrągłe, podstawowe. Pakowane po minimum 100 szt.	sztuka	1
37.	SP Okrzeja	Pipeta Pastera	pipeta pastera o poj. 3ml	sztuka	5
38.	SP Okrzeja	Lejek plastikowy	Lejek laboratoryjny z polipropylenu, przeźroczysty, fi 75 mm	sztuka	15
39.	SP Okrzeja	Szkielet człowieka 85 cm	Model ludzkiego szkieletu wyeksponowany na stojaku, pokazujący szczegóły budowy narządu ruchu. W skład szkieletu wchodzi: - czaszka: złożona z 22 kości połączonych szwami. Możliwe jest otwarcie puszek mózgowej i zapoznanie się z budową wewnętrzną czaszki oraz mózgu, - kręgosłup składający się z kręgów: 7 szyjnych, 12 piersiowych, 5 lędźwiowych, kości krzyżowej, kości ogonowej i międzykręgowych dysków, - klatka piersiowa zbudowana z 24 kości żebrowych i mostka; w klatce piersiowej znajdują się unaczynione serce, - miednica, w której skład wchodzi po dwie kości: biodrowe, kulszowe oraz łonowe, - kończyny górne złożone z 64 kości, - kończyny dolne składające się z 62 kości. Wysokość minimalna: 85 cm	sztuka	1
40.	SP Okrzeja	Lupa komplet	Lupa o średnicy 90 mm oraz praktycznym powiększeniu 2,5x z ergonomiczną rączką. Posiada wbudowane światło LED zasilane bateryjnie (3x LR1130 – dołączone)	sztuka	6
41.	SP Okrzeja	Stoper elektroniczny	Stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy.	sztuka	3

42.	SP Okrzeja	Kompasy	Kompas Materiał: przezroczysty plastik Przeznaczenie: kompas do określenia stron świata oraz wyznaczania azymutu na mapie. Posiadający obrotową tarczę zanurzaną w niezamarzającej cieczy oraz 2 wykresy do przeliczania skali mapy na odległość w kilometrach. )	sztuka	3
43.	SP Okrzeja	Termometry	Termometr o skali -10...+110 oC, bezręciowy, wykonany techniką całoszklaną.	sztuka	6
44.	SP Okrzeja	Metalowa waga szkolna z płaskimi szalkami	Szalkowa, metalowa waga z płaskimi lub lekko zagiętymi szalkami z możliwym obciążeniem do min 1 KG.	sztuka	2
45.	SP Okrzeja	Zestaw odważników	Zestaw ciężarków. W skład zestawu wchodzi obciążniki z haczykiem przechowywane w podstawie z tworzywa, komplet zawierający ciężarki: 10gx2,20gx2,50g,100g)	sztuka	3
46.	SP Okrzeja	Kompasy	Kompas Materiał: przezroczysty plastik Przeznaczenie: kompas do określenia stron świata oraz wyznaczania azymutu na mapie. Posiadający obrotową tarczę zanurzaną w niezamarzającej cieczy oraz 2 wykresy do przeliczania skali mapy na odległość w kilometrach. )	sztuka	9
47.	SP Okrzeja	Globusy	Globus fizyczny, średnica minimalna 22 cm	sztuka	3
48.	SP Krzywda	Lupy	Lupa o średnicy 90 mm oraz praktycznym powiększeniu 2,5x z ergonomiczną rączką. Posiada wbudowane światło LED zasilane bateryjnie (3x LR1130 – dołączone)	sztuka	10
49.	SP Krzywda	Pudełko do obserwacji ptaków	Karmnik przezroczysty możliwy do zamontowania na szybie, z półeczką na której ptak może przysiąść oraz z haczykiem na pokarm	sztuka	15

50.	SP Krzywda	Lornetki	Lornetka metalowa, 10x25mm, specjalnie gumowana, aby nie wyslizgiwała się z rąk. Pole widzenia 100 m/1000 m; waga 200 g. Dopuszcza się tolerancję wymiarów i wagi +/-5%	sztuka	10
51.	SP Krzywda	Teleskop	Parametry: system optyczny: teleskop zwierciadlany (reflektor) • średnica obiektywu: 76 mm • ogniskowa obiektywu: 700 mm • okulary: 4/12,5/20 mm • lunetka celownicza (szukacz): 5x24 • soczewka Barlow'a: 3x • powiększenie: 35x-525x • typ montażu: azymutalny (AZ) • statyw: tak. Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%	sztuka	1

52.	SP Krzywda	Mikroskop	<p>Mikroskop</p> <p><b>Dane techniczne:</b></p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana 360°</p> <p>okulary: WF 10x</p> <p>statyw: z tworzywa sztucznego</p> <p>obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)</p> <p>powiększenia: 40x, 100x, 400x</p> <p>koło aperturowe: 5 apertur</p> <p>regulacja ostrości: dwustronne pokrętko regulacji ostrości regulacja ostrości</p> <p>oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności, stół: 90 x 90 mm z łapkami do mocowania preparatów</p> <p><b>Wposażenie minimalne:</b></p> <p>okular 10x, mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x</p> <p>gotowe preparaty (5 szt.)</p> <p>szkiełka przedmiotowe (5 szt.)</p> <p>szkiełka nakrywkowe (10 szt.)</p> <p>plastikowe pudełko na preparaty</p> <p>plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką</p> <p>pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna</p> <p>specjalny papier do czyszczenia optyki</p> <p>przylepne etykiety do opisywania preparatów</p> <p>przeciw kurzowy pokrowiec na mikroskop</p> <p>zasilacz sieciowy</p>	sztuka	10
53.	SP Krzywda	Mikroskop z kamerą USB	<p>Dane mikroskopu:</p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana o 360°</p> <p>obiektywy achromatyczne ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x</p> <p>okulary szerokokątne ze szklaną optyką: WF10x, WF25x</p>	sztuka	1

zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym: 40x - 1000x  
obrotowa tarcza aperturowa spełniająca rolę przysłony kondensora  
trójgniazdowy rewolwer obiektywowy  
oświetlenie górne (odbite) LED z regulacją kierunku padania światła  
oświetlenie dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności  
stolik przedmiotowy z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania  
preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y)  
mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę  
zwiększającą dokładność odczytu  
uchwyt preparatu w postaci dwóch sprężynujących łapek  
współosiowe, dwustronne pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości  
wbudowany moduł zasilania bateryjnego (3xAA) Dane kamery:  
Sensor: Aptina CMOS MT9M111 (kolor)  
Przekątna sensora: 1/3"  
Rozmiar sensora: 4,60 x 3,7 mm  
Rozmiar piksela: 3,6 x 3,6 mikrometrów  
Czułość: 1,0 V  
Dynamika: 71 dB  
Odstęp sygnału od szumu: 44 dB  
Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024 pix  
Szybkość pracy: 15 FPS @ 1280 x 1024 pix, 25 FPS @ 640x512 pix, 50 FPS @ 320x256 pix  
Czas ekspozycji: 0,14 – 2000 ms  
Binning: 1x1,2x2,4x4  
Zakres widmowy: 380 – 650 nm (filtr IR)  
Balans bieli: ROI/manualny  
Rejestrowane pliki: zdjęcia (JPEG)/film video (AVI)  
Interfejs: USB 2.0  
Zasilanie: 5VDC/500 mA (z gniazda USB)  
Chłodzenie: pasywne

			Zakres temperatury pracy: -10/+50 st. C Wymiary: 58 x 58 x 36,4 mm (z mocowaniem C-mount) Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%		
54.	SP Krzywda	Zestaw preparatów mikroskopowych - bezkręgowce	Bezkręgowce organizmy – zestaw min 25 preparatów mikroskopowych	sztuka	2
55.	SP Krzywda	Zestaw preparatów mikroskopowych - rośliny jadalne	Zestaw minimum 5 preparatów roślin jadalnych, opakowanie z tworzywa	sztuka	2
56.	SP Krzywda	Zestaw preparatów mikroskopowych - zoologiczne	Komórki i tkanki zwierzęce – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych	sztuka	1
57.	SP Krzywda	Termometr laboratoryjny	Termometr o skali -10...+110 °C, bezręciowy, wykonany techniką całoszklaną.	sztuka	1
58.	SP Krzywda	Waga elektroniczna	Precyzyjna, elektroniczna waga o rozdzielczości 0,1 g i maks. obciążeniu 500 g. Posiadająca funkcję tarowania, kalibracji oraz liczenia ilości wagowo	sztuka	4
59.	SP Krzywda	Waga szalkowa z tworzywa + odważniki	Za szalki służą 2 pojemniki z nietłukącego się tworzywa. Każdy pojemnik mieszczący minimum 1 litr. Objętość materiałów płynnych i sypkich odczytują dzieci na 2 skalach. Każdy pojemniczek posiada nasadzaną pokrywkę. 2 różne komplety ciężarków. Minimum 11 metalowych odważników: 2 x 1 g 2 x 2 g 2 x 5 g 2 x 10 g 2 x 20 g 1 x 50 g Minimum 14 odważników z tworzywa sztucznego: 8 x 15 g 4 x 10 g 2 x 20 g	sztuka	3

60.	SP Krzywda	Waga szalkowa metalowa + odważniki	Waga szlakowa wykonana z metalu Zestaw odważników 1g-2010g 1kg, 500g, 200g, 100gx2, 50g, 20gx2, 10g, 5g, 2gx2, 1g Obciążenie maksymalne - 2000 g	sztuka	3
61.	SP Krzywda	Kompasy	Profesjonalny kompas metalowy z dwoma obrotowymi skalami (średnica 4 i 5 cm), różą, bańką poziomującą, wziernikiem i skalą celowniczą. Obudowa zamykana z przezroczystą pokrywą. Dołączony sznurek do zawieszania kompasu oraz pokrowiec zamykany do wsuwania w pasek.	sztuka	10
62.	SP Krzywda	Deszczomierz	Dokładny pomiar opadów. Skala w milimetrach, pokrywka na czas przenoszenia. Wymiary: 16 x 8 cm Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%	sztuka	5
63.	SP Krzywda	Wiatromierz	Budowa anemometru pozwalający na bezpośredni odczyt wartości prędkości wiatru bez konieczności liczenia obrotów. Dodatkowo zaznaczona skala Beauforta. Wykonany z kolorowego tworzywa sztucznego. Może być trzymany w ręku lub umocowany na stałe.	sztuka	3
64.	SP Krzywda	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych + przewody z zakończeniami magnetycznymi i łączniki baterii (Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach. Połączeń elektrycznych płytek dokonuje się poprzez specjalne magnetyczne styki. Wymagane trzy baterie C. W zestawie 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.)	sztuka	2

65.	SP Krzywda	Aparat fotograficzny	<p>Rozdzielczość matrycy min. 20 Mp  Rozmiar matrycy 1/2.3"  Format pliku zdjęcia JPEG  Stabilizacja obrazu Tak (Optyczna)  Rozdzielczość zdjęć do 5184 x 3888  <b>OPTYKA</b>  Zoom optyczny min.25x  Kompensacja ekspozycji +/- 2 Ev z krokiem co 1/3 EV  Obiektyw 4.5 - 112.5 mm  Ogniskowa (makro) 1 cm - 50 cm  Minimalna odległość ogniskowa 1 cm  Zintegrowana lampa błyskowa Tak  Przesłona 3.2 - 6.6  <b>KONTROLA ZDJĘCIA</b>  Czułość ISO Auto 80 - 3200  Balans bieli Auto (w tym balans bieli z wykrywaniem twarzy), światło dzienne, chmury, żarówki, świetlówki, świetlówki H, ustawienia ręczne.  Samowyzwalacz 2, 10 s lub ustawienie własne  <b>PRZECHWYTYWANIE FILMÓW</b>  Format zapisu filmów H.264 (MOV)  Film z dźwiękiem Tak  Rozdzielczość wideo 1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 720 (HD), 640 x 480  Format wideo MP4, H.264  <b>LAMPA BŁYSKOWA</b>  Sposób pracy wbudowanej lampy błyskowej Auto / błysk włączony / Wolna synchronizacja / błysk wyłączony  Zasięg Wide: 50 cm - 4.0 m  <b>PAMIĘĆ</b>  Rodzaj pamięci SD / SDHC / SDXC w zestawie karta 32GB z szybkością nieograniczającą parametrów zapisu aparatu</p>	sztuka	1
-----	------------	----------------------	---	--------	---

			<p>POŁĄCZENIE</p> <p>Interfejs Micro USB 2.0</p> <p>Wyjście HDMI: HDMI - typ D</p> <p>Wifi Tak</p> <p>W zestawie etui na aparat, zapasowy akumulator oraz ładowarka</p>		
66.	SP Krzywda	Polska -mapa ścienna	<p>Ścienna mapa administracyjno-drogowa Polski zawiera najnowsze informacje dotyczące autostrad, dróg, województw, powiatów, gmin, miast i wsi. Format min: 150x120</p> <p>Oprawa: laminowana dwustronnie</p>	sztuka	1
67.	SP Krzywda	Europa mapa fizyczna	<p>Mapa ścienna Europy ogólnogeograficzna. Na jednej stronie mapa ogólnogeograficzna Europy. Na mapie zamieszczone: ukształtowanie powierzchni kontynentu (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic państw i kontynentów;</p> <p>Na drugiej stronie znajduje się wersja mapy przeznaczona do ćwiczeń (bez nazewnictwa).</p> <p>Mapa oprawiona w plastikowe rurki i gotowa do powieszenia na ścianie. Zabezpieczona dwustronnie laminatem, umożliwiającym pisanie po niej mazakami suchociernymi.</p> <p>Minimalne wymiary: 185 x 155 cm</p>	sztuka	1
68.	SP Krzywda	Mapa ochrona przyrody w Polsce	<p>Aktualny stan ochrony przyrody w Polsce. Umożliwia to prezentowanie uczniom rozmieszczenia obszarów chronionych, m.in. parków narodowych i krajobrazowych, oraz występowanie fauny i flory chronionej w Polsce. Rozmiar min. 150x100</p> <p>Oprawa:</p> <p>- laminowana dwustronnie</p>	sztuka	1

69.	SP Krzywda	Zestaw preparatów mikroskopowych - co żyje w kropli wody	Minimum 10 preparatów prezentujących zawartość wody, opakowanie z tworzywa	sztuka	3
70.	SP Krzywda	Zestaw preparatów mikroskopowych przyroda	Zestaw 10 preparatów. W tym przykłady komórek roślinnych i zwierzęcych.	sztuka	2
71.	SP Krzywda	Zestaw preparatów biologicznych	Zestaw min. 50 szt. wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce.	sztuka	2
72.	SP Krzywda	Taśmy miernicze	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy, wygodna rączka do trzymania, długość taśmy: 50m, szerokość taśmy: 13mm	sztuka	8
73.	SP Krzywda	Stoper	Stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy.	sztuka	10
74.	SP Krzywda	Termometr z sondą	Termometr z sondą, zakres -50°C - 200°C, z funkcją pamięci.	sztuka	8
75.	SP Krzywda	Barometr	Barometr tradycyjny - mechaniczny - aneroid. Klasyczny barometr z uchwytem do zawieszenia. Instrument posiada eleganckie, klasyczne wzornictwo, jak również czytelną tarczę. Średnica minimum 12cm Zakres od 960 hPa do 1060hPa	sztuka	2

76.	SP Krzywda	Higrometr	<p>Właściwości:</p> <p>Wskaźniki komfortu/dyskomfortu (komfortowo/ciepło/zimno)</p> <p>Możliwość wyboru jednostki pomiaru temperatury 0C, 0F</p> <p>Pamięć minimalnych i maksymalnych odczytów temperatury (0C/0F) i wilgotności</p> <p>Ustawienia alarmu/drzemki (alarm/snooze)</p> <p>Podwójny wyświetlacz</p> <p>3 metrowy przewód czujnika</p> <p>Zakres pomiarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· -500C~+700C lub -580F~+158 0F</li> <li>· 20%~100% wilgotności względnej</li> </ul> <p>Dokładność:</p> <p>±1oC w przedziale -20oC ~+70oC</p> <p>±3% wilgotności względnej w przedziale 30~70% wilgotności względnej, w pozostałych przedziałach ±5% wilgotności względnej</p> <p>Rozdzielczość:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 0.1o dla wszystkich zakresów</li> <li>· 0.1% wilgotności względnej dla wszystkich zakresów</li> </ul>	sztuka	2
77.	SP Krzywda	Zestaw skał i minerałów	Zestaw 50 próbek (ok. 2,5 x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości.	sztuka	2
78.	SP Krzywda	Przenośny zestaw do badania wody	Umieszczony w walizce zestaw umożliwiający zbadanie takich właściwości wody jak: twardość, PH, zawartość fosforanów, azotynów, azotanów, amonu	sztuka	3
79.	SP Krzywda	Statyw na próbówki	Statyw do próbek, druczany, pokryty tworzywem PE dobrany rozmiarem do obecnych w przetargu próbek.	sztuka	5
80.	SP Krzywda	Próbówki szklane 18 cm	Próbówki szklane, wysokość 160 - 180mm, średnica: 12-30mm, materiał: szkło	sztuka	30

81.	SP Krzywda	Zlewka duża szklana	Zlewka ze szkła borokrzemowego o pojemności 1000ml z podziałką.	sztuka	8
82.	SP Krzywda	Cylinder miarowy plastikowy	Cylinder miarowy z wylewem wykonanym z polipropylenu. Pojemność minimalna 100ml	sztuka	8
83.	SP Krzywda	Zestaw pipet plastikowych	Zestaw min. 6 pipet, wykonanych z tworzywa o poj. Między 2-5ml i długości 12-20cm	sztuka	1
84.	SP Krzywda	Zestaw szkiełek podstawowych	Szkiełka podstawkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych. W paczce min. 50 szt.	sztuka	8
85.	SP Krzywda	Zestaw szkiełek nakrywkowych	Szkiełka nakrywkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych. W paczce min. 100 szt.	sztuka	8
86.	SP Krzywda	Pudełko plastikowe na preparaty	Pudełko na min 25 preparatów wykonane z tworzywa, pozwalające na przechowywanie preparatów w określonym porządku	sztuka	8
87.	SP Krzywda	Bibuła laboratoryjna	Wymiary: 450x560 mm Gramatura: 65 g/m <sup>2</sup> Ilość w opakowaniu: minimum 100 arkuszy	sztuka	1
88.	SP Krzywda	Wskaźnik Ph	Paski (papierki) wskaźnikowe do oznaczania poziomu pH w zakresie 1-14. W opakowaniu min. 100 szt.	sztuka	2
89.	SP Krzywda	Naczynie/czerpak do pobierania wody	Pipeta zanurzeniowa 10ml	sztuka	1

90.	SP Krzywda	Sieć planktonowa podstawowa	Mocna sieć zawieszona na galwanizowanej obręczy o śr. 200 mm. Wielkość oczka sieci: 65 $\mu$ m (=0,065 mm). Do dna sieci przymocowane naczynie (PE) zbierające o poj. 100 ml. Sieć przystosowana do mocowania na drążku teleskopowym	sztuka	1
91.	SP Krzywda	Sieć workowa podstawowa	Ekonomiczna sieć workowa, na obręczy o śr. Min 200 mm do poławiania drobnych organizmów wodnych (owady,...) w części powierzchniowej wód, zamocowana na drążku teleskopowym długości od 40 do min. 70 cm.	sztuka	1
92.	SP Krzywda	Sitka o różnej wielkości oczek	Sita wykonane z metalu powlekanego trwałą emalią. Wzmocnione zaczepy utrzymujące sita na kuwetach lub wiadrach. Średnica $\varnothing$ 34,5 cm. Min 2 sitka o oczkach 2mm i 5 mm	sztuka	2
93.	SP Krzywda	Krążek secchiiego	Krążek Secchi'ego z polami czarno-białymi do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Wykonany z malowanego metalu z uchwytem do zaczepiania linki i linką.	sztuka	2
94.	SP Krzywda	Linka skalowana	Linka skalowana, m.in. do krążka Secchi'ego, długości 10 m, skalowana co jeden metr, zakończona karabińczykiem. Zwijana na specjalnym plastikowym uchwycie z tworzywa z nacięciami i uchwytem do trzymania.	sztuka	2
95.	SP Krzywda	Globus konturowy podświetlany	Globus o średnicy min. 25 cm z zaznaczonymi konturami lądów, siatką kartograficzną oraz granicami państw. Powierzchnia umożliwiająca pisanie mazakami suchościernymi (dołączone wraz z gąbką). Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna.	sztuka	8
96.	SP Krzywda	Pojemnik plastikowy	Pojemnik do obserwacji owadów ze szkłem powiększającym w pokrywie i podziałką na dnie dla przedstawienia wielkości stworzenia. Przyrząd każdego małego naukowca. Powiększenie: 2x 3,5x	sztuka	8

			Średnica 7cm		
97.	SP Krzywda	Przewodnik rośliny i zwierzęta	Przewodnik po około 1000 gatunkach roślin i zwierząt, dziko występujących w przyrodzie.	sztuka	4
98.	SP Krzywda	Atlas ptaków w Polsce	Atlas przedstawiający ponad 250 gatunków ptaków regularnie występujących w Polsce. Podpowiada, jak rozpoznać dany gatunek, jakie są jego cechy i co go wyróżnia. Rok wydania nie wcześniej niż 2016.	sztuka	4
99.	SP Krzywda	Atlas owadów w Polsce	Opis min 250 gatunków polskich. Opisy uzupełnione fotografiami. Twarda okładka	sztuka	4
100.	SP Krzywda	Atlas geograficzny	Rok wydania min. 2014 lub nowszy, liczba stron: min 160 przy formacie nie mniejszym niż A4. Zawiera aktualne informacje o świecie i Polsce, najnowsze dane statystyczne i charakterystyki społeczno-gospodarcze, obraz środowiska naturalnego i walory turystyczne, analizy przyrodnicze, gospodarcze i społeczne Polski, kilkaset map wykonanych różnymi metodami prezentacji danych, skorowidz nazw.	sztuka	10
101.	SP Krzywda	Atlas przyrodniczy	Atlas prezentujący tematykę dotyczącą: układu słonecznego, zjawisk fizycznych i chemicznych zachodzących wokół człowieka, zależności między człowiekiem a środowiskiem naturalnym, budowę człowieka, miejsce Polski i Europy w świecie.	sztuka	10
102.	SP Krzywda	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	Atlas zawierający wszystkie ptaki jakich występowanie stwierdzono w Polsce. Opisy zawierają szczegółowe wskazówki pozwalające odróżnić dany gatunek od podobnych reprezentantów danej rodziny, a także informacje na temat zwyczajów, miejsca występowania i częstości pojawiania się danego ptaka w Polsce. Teksty zilustrowane fotografiami, które uzupełniają charakterystykę ptaków i umożliwiają bezbłędne rozpoznanie konkretnego gatunku. Twarda okładka	sztuka	5

103.	SP Krzywda	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	Książka zawierająca opis min 100 najpopularniejszych gatunków zwierząt występujących w Europie środkowej, wraz ze wskazówkami jak je rozpoznawać.	sztuka	5
104.	SP Krzywda	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów	Zestaw min. 5 preparatów – skrzydła owadów, opakowanie z tworzywa	sztuka	1
105.	SP Krzywda	Uniwersalna ładowarka z wyświetlaczem LCD z gniazdem USB do baterii	Uniwersalna ładowarka do akumulatorów litowo-jonowych (3.6V/3.7V/7.2V/7.4V) i NiMH (AA / AAA), która o stanie ładowania informuje za pomocą wskaźnika LED. Złącze USB pozwalające na ładowanie urządzeń posiadających opcję ładowania przez USB. Proces ładowania rozpoczyna się automatycznie, a po naładowaniu zasilanie jest odcinane w celu ochrony akumulatorów. Ładowarka automatycznie rozpoznaje polaryzację baterii litowo-jonowej oraz dopasowuje odpowiednie dla niej napięcie. Możliwość podłączenia do gniazda zapalniczki adapter/przewód w komplecie).	sztuka	1
106.	SP Krzywda	Przewodnik do rozpoznawania gwiazd	Przewodnik omawia zjawiska zachodzące we Wszechświecie i podpowiada, jak rozpoznawać widoczne na nim obiekty, od gwiazdozbiorów po planety, komety, mgławice, gromady gwiazd i galaktyki. Książka zawiera praktyczne porady, jak obserwować niebo i ciała niebieskie gołym okiem, za pomocą lornetki oraz przez teleskop; uczy również wykonywania zdjęć nocnego nieba. Starannie przygotowane mapy nieba umożliwiają poznanie najważniejszych gwiazdozbiorów i pokazują, jak nocne niebo wygląda w kolejnych miesiącach całego roku.	sztuka	4
107.	SP Krzywda	Przewodnik do rozpoznawania drzew	Szczegółowo przedstawia: wygląd liści, budowę kwiatów, kwiatostanów i owoców, pędy i pąki w okresie bezlistnym, siewki drzew z liśćmi młodocianymi.	sztuka	4
108.	SP Krzywda	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	Przedstawia szczegółowo: cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia około 450 wybranych gatunków zwierząt chronionych.	sztuka	4

109.	SP Krzywda	Atlas roślin chronionych w Polsce	Przedstawiający najpopularniejsze gatunki roślin objętych w Polsce prawną ochroną. Rok wydania nie wcześniej niż 2014. Minimum 32 strony.	sztuka	4
110.	SP Krzywda	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki ssaków	Komórki i tkanki zwierzęce – zestaw 25 preparatów mikroskopowych	sztuka	1
111.	SP Krzywda	Globus fizyczny duży	Globus o średnicy 32 cm - fizyczny.	sztuka	1
112.	SP Krzywda	Globus konturowy	Globus o średnicy min. 25 cm z zaznaczonymi konturami lądów, siatką kartograficzną oraz granicami państw. Powierzchnia umożliwia pisanie mazakami suchociernymi (dołączone wraz z gąbką).	sztuka	6
113.	SP Krzywda	Mapy	<p>Zestaw 4 map:</p> <p>1. Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna (Dwustronnie laminowana. Format min 190 x 130 cm lub większa. Skala od 1:18 000 000 do 1:19 000 000. Oprawa: Rurki plastikowe. przedstawiająca ukształtowanie powierzchni (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, lokalizację wybranych miast; dodatkowo zamieszczono sporządzone w tej samej skali mapy ogólnogeograficzne Arktyki i Antarktydy. Druga strona "ćwiczebna" pozbawiona nazewnictwa.</p> <p>2. Ścienna mapa szkolna przedstawiająca strefową klasyfikację klimatów oraz podział na typy klimatów w obrębie tych stref. Dodatkowo uwzględnia astrefowe odmiany klimatów. Rozmiar min. 150x100 Oprawa: laminowana dwustronnie</p> <p>3. Ścienna mapa administracyjno-drogowa Polski zawiera najnowsze informacje dotyczące autostrad, dróg, województw, powiatów, gmin, miast i wsi. Format min: 150x120</p> <p>Oprawa - laminowana dwustronnie</p> <p>4. Ścienna, fizyczna mapa przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Antarktydy. Posiadająca informacje dotyczące geografii i układu antarktycznego,</p>	sztuka	4

			<p>klimatu, flory i fauny, minerałów, lodowców. Format min: 150x100</p> <p>Oprawa: laminowana dwustronnie</p>		
114.	SP Krzywda	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami	<p>Szkielet w naturalnej wielkości człowieka.</p> <p>Składający się z minimum 200 realistycznych kości.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-otwierana czaszka w celu pokazania wewnętrznych struktur;</li> <li>-dolna szczeka ruchoma, 3 zęby zdejmowane: siekacze żuchwy, trzonowe, kły;</li> <li>-ręce i nogi zdejmowane, główne stawy ruchome (bark, łokieć, nadgarstek, kolano, kostka i biodro);</li> <li>-wysokiej jakości materiał PVC, pozwalający na łatwe zmywanie;</li> <li>-wysokiej jakości połączenia, trwałe i nierozrwalne;</li> <li>-zaczep do wieszania lub montaż na płycie z kółkami;</li> <li>-łatwy i szybki montaż dzięki wstępnemu złożeniu.</li> </ul> <p>Materiał: PVC i stal</p>	sztuka	1
115.	SP Krzywda	Zestaw modeli szkieletów: ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naturalny szkielet ptaka - gołębia, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</li> <li>2. Naturalny szkielet ssaka - królika, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</li> <li>3. Naturalny szkielet płaza - ropuchy, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</li> <li>4. Naturalny szkielet ryby zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</li> <li>5. Naturalny szkielet gada - węży niejadowitego, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</li> </ol>	sztuka	1

116.	SP Krzywda	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	Zawierający: informacje o pochodzeniu i występowaniu ponad 350 skał i minerałów, a także o ich najważniejszych cechach. Każdy opis posiada zdjęcie, które przedstawia ogólny wygląd typowego przedstawiciela danego minerału bądź skały. Detale i warianty wykształcenia uwidoczniono na szczegółowych zdjęciach. Informacje pomocne w identyfikacji minerału oraz odróżnieniu go od innych. Wzory chemiczne, które informują, jakie pierwiastki wchodzą w skład danego minerału.	sztuka	4
117.	SP Krzywda	Przewodnik do rozpoznawania owadów	Portrety najważniejszych chrząszczy, motyli i innych owadów żyjących w lasach Europy Środkowej, stadia rozwojowe – jaja, larwy, poczwarki, żerowiska i uszkodzenia, jakie powodują. Teksty wzbogacone o ilustracje omawianego gatunku. Twarda okładka	sztuka	4
118.	SP Krzywda	Przewodnik do rozpoznawania grzybów	Przewodnik zawierający opis występujących w Polsce grzybów. Ponadto przekazujący informacje w jaki sposób odróżnić gatunki do siebie podobne. Wskazujący, które grzyby są trujące.	sztuka	4
119.	SP Krzywda	Przewodnik do rozpoznawania motyli	Zawiera ponad 160 gatunków motyli występujących na terenie Polski. Opisy ilustruje i wzbogacone o ponad 1000 barwnych ilustracji: unikatowych zdjęć i rysunków.	sztuka	4
120.	SP Huta Dąbrowa	Zestaw preparatów biologicznych do obserwacji mikroskopowych	Zestaw preparatów obejmujący: 1. komórki i tkanki zwierzęce – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych 2. budowa człowieka, organy i tkanki – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych 3. min. 10 preparatów prezentujących zawartość wody 4. tkanki człowieka, zmienione chorobotwórczo – min. 10 preparatów mikroskopowych	sztuka	1

121.	SP Huta Dąbrowa	Mikroskop	<p>Mikroskop</p> <p><b>Dane techniczne:</b></p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana 360°</p> <p>okulary: WF 10x</p> <p>statyw: z tworzywa sztucznego</p> <p>obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)</p> <p>powiększenia: 40x, 100x, 400x</p> <p>koło aperturowe: 5 apertur</p> <p>regulacja ostrości: dwustronne pokrętło regulacji ostrości regulacja ostrości</p> <p>oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności, stolik: 90 x 90 mm z łapkami do mocowania preparatów</p> <p><b>Wyposażenie minimalne:</b></p> <p>okular 10x, mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x</p> <p>gotowe preparaty (5 szt.)</p> <p>szkiełka przedmiotowe (5 szt.)</p> <p>szkiełka nakrywkowe (10 szt.)</p> <p>plastikowe pudełko na preparaty</p> <p>plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką</p> <p>pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna</p> <p>specjalny papier do czyszczenia optyki</p> <p>przylepne etykiety do opisywania preparatów</p> <p>przeciw kurzowy pokrowiec na mikroskop</p> <p>zasilacz sieciowy</p>	sztuka	8
------	-----------------	-----------	---	--------	---

122.	SP Huta Dąbrowa	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych + przewody z zakończeniami magnetycznymi i łączniki baterii	Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych + przewody z zakończeniami magnetycznymi i łączniki baterii (Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach. Połączeń elektrycznych płytek dokonuje się poprzez specjalne magnetyczne styki. Wymagane trzy baterie C. W zestawie 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.)	sztuka	8
123.	SP Huta Dąbrowa	Probówki szklane 18 cm	Próbówki szklane, wysokość 160 - 180mm, średnica: 12-30mm, materiał: szkło	sztuka	50
124.	SP Huta Dąbrowa	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	Miernik cyfrowy, Napięcie DC: 0.2-500V, Napięcie AC: 0.2-500V, Prąd DC: 200uA-10A, Rezystancja: 200-20M, Pomiar hFE tranzystorów, Testowanie diod, Pamięć ostatniego wyniku.	sztuka	10
125.	SP Huta Dąbrowa	Zestaw soczewek	Zestaw 6 różnych soczewek szklanych, każda soczewka o średnicy 50 mm. Soczewki umieszczone w drewnianym, zamykanym pudełku z miękkimi przegródkami na każdą soczewkę. W zestawie drewniany stojak służący do stabilnego umieszczania w nim soczewek podczas prezentacji oraz doświadczeń i eksperymentów szkolnych.	sztuka	8
126.	SP Huta Dąbrowa	Bagietki szklane	Bagietki szklane, Średnica min. 5 mm, długości min. 250 mm	sztuka	16
127.	SP Huta Dąbrowa	Pęseta plastikowa	Pęseta plastikowa. Dł. min. 140 mm.	sztuka	16
128.	SP Huta Dąbrowa	Zestaw wskaźników PH 100 szt	Paski (papierki) wskaźnikowe do oznaczania poziomu pH w zakresie 1-14. W opakowaniu min. 100 szt.	sztuka	3

129.	SP Wola Okrzejska	Mikroskopy uczniowskie	<p>Mikroskop</p> <p><b>Dane techniczne:</b>  głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana 360°  okulary: WF 10x  statyw: z tworzywa sztucznego  obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)  powiększenia: 40x, 100x, 400x  koło aperturowe: 5 apertur  regulacja ostrości: dwustronne pokrętło regulacji ostrości regulacja ostrości  oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności, stół: 90 x 90 mm z łapkami do mocowania preparatów</p> <p><b>Wposażenie minimalne:</b>  okular 10x, mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x  gotowe preparaty (5 szt.)  szkiełka przedmiotowe (5 szt.)  szkiełka nakrywkowe (10 szt.)  plastikowe pudełko na preparaty  plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką  pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna  specjalny papier do czyszczenia optyki  przylepne etykiety do opisywania preparatów  przeciw kurzowy pokrowiec na mikroskop  zasilacz sieciowy</p>	sztuka	8
130.	SP Wola Okrzejska	Mikroskop z kamerą	<p>Dane mikroskopu:</p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana o 360°  obiektywy achromatyczne ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x  okulary szerokokątowe ze szklaną optyką: WF10x, WF25x</p>	sztuka	1

zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym: 40x - 1000x  
obrotowa tarcza aperturowa spełniająca rolę przysłony kondensora  
trójgniazdowy rewolwer obiektywowy  
oświetlenie górne (odbite) LED z regulacją kierunku padania światła  
oświetlenie dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności  
stolik przedmiotowy z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania  
preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y)  
mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę  
zwiększającą dokładność odczytu  
uchwyt preparatu w postaci dwóch sprężynujących łapek  
współosiowe, dwustronne pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości  
wbudowany moduł zasilania bateryjnego (3xAA) Dane kamery:  
Sensor: Aptina CMOS MT9M111 (kolor)  
Przekątna sensora: 1/3"  
Rozmiar sensora: 4,60 x 3,7 mm  
Rozmiar piksela: 3,6 x 3,6 mikrometrów  
Czułość: 1,0 V  
Dynamika: 71 dB  
Odstęp sygnału od szumu: 44 dB  
Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024 pix  
Szybkość pracy: 15 FPS @ 1280 x 1024 pix, 25 FPS @ 640x512 pix, 50 FPS @ 320x256 pix  
Czas ekspozycji: 0,14 – 2000 ms  
Binning: 1x1,2x2,4x4  
Zakres widmowy: 380 – 650 nm (filtr IR)  
Balans bieli: ROI/manualny  
Rejestrowane pliki: zdjęcia (JPEG)/film video (AVI)  
Interfejs: USB 2.0  
Zasilanie: 5VDC/500 mA (z gniazda USB)  
Chłodzenie: pasywne

			Zakres temperatury pracy: -10/+50 st. C Wymiary: 58 x 58 x 36,4 mm (z mocowaniem C-mount) Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%		
131.	SP Wola Okrzejska	Szkiełka nakrywkowe, zestawy preparatów	Zestaw 50 szt. wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce.	sztuka	2
132.	SP Wola Okrzejska	Szczotki do mycia szkła	Szczotki do mycia szkła laboratoryjnego o rozmiarze dopasowanym do dostarczanych próbek	sztuka	8
133.	SP Wola Okrzejska	zestaw cylindrów miarowych, probówki, palniki spirytusowe, pipety	Kolba miarowa małych pojemności 1 szt. Pipeta jednomiarowa poj. 1 lub 2 ml 1 szt. Pipeta Pasteura - kroplomierz 2 szt. Cylinder miarowy z wylewem poj. 10 ml 1 szt. Kolba stożkowa z korkiem poj. 25 ml 1 szt. Probówka z korkiem 1 szt. Probówka bakteriologiczna Ø 12 / 75 lub 120 mm 20 szt. Zlewka oznaczona PP poj. 25 ml 3 szt. Zlewka oznaczona PP poj. 40 ml 1 szt. Zlewka szklana poj. 10 - 15 ml 1 szt. Zlewka szklana poj. 20 - 25 ml 1 szt. Bagietka 1 szt. Lejek szklany 1 szt. Podstawa pod probówki 1 szt. Korek gumowy 2 szt. Probówki chemiczne - dwa różniące się długościami komplety (2 x 20 szt.) 40 szt Szklany palnik spirytusowy (paliwo denaturat) wyposażony dodatkowo w metalowy trójnóg i płytkę/siatkę.	sztuka	2

134.	SP Wola Okrzejska	Zestawy siarka, metale i stopy metali	Rodzaje metali i ich stopy - 12 próbek w drewnianym etui	sztuka	2
135.	SP Wola Okrzejska	mapa fizyczna "Świat"	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna (Dwustronnie laminowana. Format min 190 x 130 cm. Skala od 1:18 000 000 do 1:19 000 000. Oprawa: Rurki plastikowe. przedstawiająca ukształtowanie powierzchni (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, lokalizację wybranych miast; dodatkowo zamieszczono sporządzone w tej samej skali mapy ogólnogeograficzne Arktyki i Antarktydy. Druga strona "ćwiczebna" pozbawiona nazewnictwa.	sztuka	1
136.	SP Wola Okrzejska	mapa "Krajobrazy świata"	Ścienna mapa szkolna przedstawiająca różnorodność krajobrazową świata. Ukazane jest rozmieszczenie najważniejszych typów krajobrazu na Ziemi. W treści mapy znajdują się również następujące treści: krainy geograficzne, szczyty, wulkany, punkty wysokościowe i głębokościowe, rafy, prądy morskie, granice i nazwy państw, stolice oraz podział na strefy czasowe. Format min: 150x100 Oprawa: laminowana dwustronnie	sztuka	1
137.	SP Wola Okrzejska	Sieć planktonowa podstawowa	Mocna sieć zawieszona na galwanizowanej obręczy o śr. 200 mm. Wielkość oczka sieci: 65 $\mu$ m (=0,065 mm). Do dna sieci przymocowane naczynie (PE) zbierające o poj. 100 ml. Sieć przystosowana do mocowania na drążku teleskopowym	sztuka	1

138.	SP Wola Okrzejska	Zestaw przewodników	<p>Zakup w tej pozycji obejmuje w sumie 8 przewodników:</p> <p>1. Opis drzew, który szczegółowo przedstawia: wygląd liści, budowę kwiatów, kwiatostanów i owoców, pędy i pąki w okresie bezlistnym, siewki drzew z liśćmi młodocianymi. x2</p> <p>2. Przewodnik po około 1000 gatunków roślin i zwierząt, dziko występujących w przyrodzie. x 4</p> <p>3. Przewodnik omawia zjawiska zachodzące we Wszechświecie i podpowiada, jak rozpoznawać widoczne na nim obiekty, od gwiazdozbiorów po planety, komety, mgławice, gromady gwiazd i galaktyki. Książka zawiera praktyczne porady, jak obserwować niebo i ciała niebieskie gołym okiem, za pomocą lornetki oraz przez teleskop; uczy również wykonywania zdjęć nocnego nieba. Starannie przygotowane mapy nieba umożliwiają poznanie najważniejszych gwiazdozbiorów i pokazują, jak nocne niebo wygląda w kolejnych miesiącach całego roku. x2</p>	sztuka	8
139.	SP Wola Okrzejska	Teleskop	<p>Parametry: system optyczny: teleskop zwierciadlany (reflektor) • średnica obiektywu: 76 mm • ogniskowa obiektywu: 700 mm • okulary: 4/12,5/20 mm • lunetka celownicza (szukacz): 5x24 • soczewka Barlow'a: 3x • powiększenie: 35x-525x • typ montażu: azymutalny (AZ) • statyw: tak. Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%</p>	sztuka	1
140.	SP Wola Okrzejska	Lusterko płaskie podwójne rozkładane	<p>2 lusterka przymocowane do dwóch ścianek pudełka służące do ćwiczeń logopedycznych. Min. dł. boku 200 mm.</p>	sztuka	8
141.	SP Wola Okrzejska	taśma miernicza	<p>Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy, wygodna rączka do trzymania, długość taśmy: 50m, szerokość taśmy: 13mm</p>	sztuka	1
142.	SP Wola Okrzejska	Termometr zaokienny	<p>Minimalny zakres temperatur -30...+40 °C. Możliwość montażu na ramie okna i szybie</p>	sztuka	8

143.	SP Fiukówka	Lupy	Lupa o średnicy 90 mm oraz praktycznym powiększeniu 2,5x z ergonomiczną rączką. Posiada wbudowane światło LED zasilane bateryjnie (3x LR1130 – dołączone)	sztuka	8
144.	SP Fiukówka	lornetki	Lornetka metalowa, 10x25mm, specjalnie gumowana, aby nie wyslizgiwała się z rąk. Pole widzenia 100 m/1000 m; waga 200 g. Dopuszcza się tolerancję wymiarów i wagi +/-5%	sztuka	8

145.	SP Fiukówka	mikroskop	<p>Mikroskop</p> <p><b>Dane techniczne:</b></p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana 360°</p> <p>okulary: WF 10x</p> <p>statyw: z tworzywa sztucznego</p> <p>obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)</p> <p>powiększenia: 40x, 100x, 400x</p> <p>koło aperturowe: 5 apertur</p> <p>regulacja ostrości: dwustronne pokrętko regulacji ostrości regulacja ostrości</p> <p>oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności, stół: 90 x 90 mm z łapkami do mocowania preparatów</p> <p><b>Wyposażenie minimalne:</b></p> <p>okular 10x, mikroskop z obiektywami 4x, 10x, 40x</p> <p>gotowe preparaty (5 szt.)</p> <p>szkiełka przedmiotowe (5 szt.)</p> <p>szkiełka nakrywkowe (10 szt.)</p> <p>plastikowe pudełko na preparaty</p> <p>plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką</p> <p>pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna</p> <p>specjalny papier do czyszczenia optyki</p> <p>przylepne etykiety do opisywania preparatów</p> <p>przeciw kurzowy pokrowiec na mikroskop</p> <p>zasilacz sieciowy</p>	sztuka	2
146.	SP Fiukówka	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki zwierzęce	Komórki i tkanki zwierzęce – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych	sztuka	1

147.	SP Fiukówka	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka	Budowa człowieka, organy i tkanki – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych	sztuka	1
148.	SP Fiukówka	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka zmienione chorobowo	Tkanki człowieka, zmienione chorobotwórczo – min. 10 preparatów mikroskopowych.	sztuka	1
149.	SP Fiukówka	Globus konturowy podświetlany	Globus o średnicy min. 25 cm z zaznaczonymi konturami lądów, siatką kartograficzną oraz granicami państw. Powierzchnia umożliwiająca pisanie mazakami suchościernymi (dołączone wraz z gąbką). Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna.	sztuka	1
150.	SP Fiukówka	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1)	<p>Szkielet w naturalnej wielkości człowieka.  Ponad 200 bardzo realistycznych kości.  -otwierana czaszka w celu pokazania wewnętrznych struktur;  -dolna szczeka jest ruchoma, 3 zęby są zdejmowane: siekacze żuchwy, trzonowe, kły;  -ręce i nogi są zdejmowane, główne stawy są ruchome (bark, łokieć, nadgarstek, kolano, kostka i biodro);  -wysokiej jakości materiał PVC, pozwala na łatwe zmywanie;  -wysokiej jakości połączenia, trwałe i nierozrwalne;  -zaczep do wieszania lub montaż na płycie z kółkami;  -łatwy i szybki montaż dzięki wstępnemu złożeniu.  Wysokość (z podstawą): ok. 181 cm  Materiał: PVC i stal</p>	sztuka	1

151.	SP Fiukówka	modele:szkielet ryby, płaza, gada, ptaka ssaka	<p>1. Naturalny szkielet ptaka - gołębia, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</p> <p>2. Naturalny szkielet ssaka - królika, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</p> <p>3. Naturalny szkielet płaza - ropuchy, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</p> <p>4. Naturalny szkielet ryby zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</p> <p>5.Naturalny szkielet gada - węża niejadowitego, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego.</p>	sztuka	1
152.	SP Fiukówka	Fantom - dziecięcy manekin ratowniczy	Tors dorosłego człowieka do nauki resuscytacji krążeniowo – oddechowej (w celu udrożnienia dróg oddechowych wymagane jest odchylenie głowy/wysunięcie żuchwy), oraz pomocy osobie, która się zadławiła (wykonywanie rękoczynu Heimlicha). Model posiada dobrze zaznaczone punkty orientacyjne - na klatce piersiowej zaznaczone krzywizny anatomiczne, czyli łuk żebrowy i wyrostek mieczykowaty co daje realną możliwość nauczania poprawnego pozycjonowania rąk. Realny opór klatki piersiowej przy wykonywaniu ucisku i naturalne ruchy przy prowadzeniu wentylacji. Naturalne w dotyku ciało wykonane z pianki poliuretanowej, na której znajduje się odpinana winylowa skóra ułatwiająca czyszczenie, natomiast indywidualne maseczki twarzowe ułatwiają dezynfekcję i chronią przed przenoszeniem zakażeń krzyżowych.	sztuka	1
153.	SP Fiukówka	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	Zawierający zwięzłe opisy poszczególnych gatunków fauny polskiej, które zostały ubogacone fotografiami. Stanowi prawny wykaz zwierząt objętych ochroną na terenie Polski	sztuka	4

154.	SP Fiukówka	Przewodnik do rozpoznawania ptaków	Atlas zawierający wszystkie ptaki jakich występowanie stwierdzono w Polsce. Opisy zawierają szczegółowe wskazówki pozwalające odróżnić dany gatunek od podobnych reprezentantów danej rodziny, a także informacje na temat zwyczajów, miejsca występowania i częstości pojawiania się danego ptaka w Polsce. Teksty zilustrowane fotografiami, które uzupełniają charakterystykę ptaków i umożliwiają bezbłędne rozpoznanie konkretnego gatunku. Twarda okładka	sztuka	4
155.	SP Fiukówka	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt	Książa zawierająca opis min 100 najpopularniejszych gatunków zwierząt występujących w Europie środkowej, wraz ze wskazówkami jak je rozpoznawać.	sztuka	4
156.	SP Fiukówka	Aparat fotograficzny	Rozdzielczość matrycy min. 20 Mp Rozmiar matrycy 1/2.3" Format pliku zdjęcia JPEG Stabilizacja obrazu Tak (Optyczna) Rozdzielczość zdjęć do 5184 x 3888 OPTYKA Zoom optyczny min.25x Kompensacja ekspozycji +/- 2 Ev z krokiem co 1/3 EV Obiektyw 4.5 - 112.5 mm Ogniskowa (makro) 1 cm - 50 cm Minimalna odległość ogniskowa 1 cm Zintegrowana lampa błyskowa Tak Przesłona 3.2 - 6.6 KONTROLA ZDJĘCIA Czułość ISO Auto 80 - 3200 Balans bieli Auto (w tym balans bieli z wykrywaniem twarzy), światło dzienne, chmury, żarówki, świetlówki, świetlówki H, ustawienia ręczne. Samowyzwalacz 2, 10 s lub ustawienie własne PRZECHWYTYWANIE FILMÓW	sztuka	1

			<p>Format zapisu filmów H.264 (MOV)  Film z dźwiękiem Tak  Rozdzielczość wideo 1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 720 (HD), 640 x 480  Format wideo MP4, H.264  <b>LAMPA BŁYSKOWA</b>  Sposób pracy wbudowanej lampy błyskowej Auto / błysk włączony / Wolna synchronizacja / błysk wyłączony  Zasięg Wide: 50 cm - 4.0 m  <b>PAMIĘĆ</b>  Rodzaj pamięci SD / SDHC / SDXC w zestawie karta 32GB z szybkością nieograniczającą parametrów zapisu aparatu  <b>POŁĄCZENIE</b>  Interfejs Micro USB 2.0  Wyjście HDMI: HDMI - typ D  Wifi Tak  W zestawie etui na aparat, zapasowy akumulator oraz ładowarka</p>		
157.	SG Okrzeja	Dygestorium - obserwacja doświadczeń z boku	<p>Dygestorium składa się z komory manipulacyjnej oszklonej szybami hartowanymi wyłożonej płytkami ceramicznymi kwasoodpornymi do wysokości sufitu. Komora wyposażona w dolny szyber instalacji wyciągowej, zawór gazowy. Minimalne wymiary komory: 1220x 600x 1200 /mm/ (szerokość, głębokość, wysokość), w zestawie wentylator o minimalnej mocy 350 m3/h z płytą montażową stanowi wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym. Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%</p>	sztuka	1
158.	SG Okrzeja	Zestaw zlewek	<p>Komplet 5 zlewek miarowych wykonanych z polipropylenu o pojemnościach, kolejno: 50, 100, 250, 500 i 1000 ml</p>	sztuka	5
159.	SG Okrzeja	Zestaw zlewek miarowych z uchem	<p>Zlewki PP z uchem i wylewem, z polipropylenu. Trwała podziałka co 25 ml wytłoczona w ścianie zlewki. Pojemność 250 i 500ml.</p>	sztuka	1

160.	SG Okrzeja	Zestaw cylindrów miarowych	Cylinder miarowy ze szkła borokrzemowego o pojemności 250ml z wylewem	sztuka	4
161.	SG Okrzeja	Krystalizator z wylewem różne wysokości i średnice	Wykonany ze szkła borokrzemowego o pojemności: 4x40ml, 3x60ml, 3x100ml	sztuka	10
162.	SG Okrzeja	Zestaw kolb stożkowych	Kolby stożkowe (Kolba stożkowa Erlenmeyera wąska szyja. Kolba wykonana ze szkła borokrzemowego ze skalą, pojemność 200ml i 300ml i 500ml	sztuka	4
163.	SG Okrzeja	Pipeta Pasteura różnej długości	pipeta pasteur	sztuka	10
164.	SG Okrzeja	Pipeta miarowa - różne pojemności	Pipeta wielomiarowa o poj. 25ml	sztuka	20
165.	SG Okrzeja	Układ okresowy pierwiastków chemicznych - plansza	Kolorowy układ okresowy pierwiastków chemicznych o wymiarach min 150 cm x 80 cm, w postaci foliowanej planszy oprawionej w drążki i sznurek do zawieszenia na ścianie.	sztuka	1
166.	SG Okrzeja	Tabela rozpuszczalności - plansza	Wymiary minimalne 150 x 110 cm Folia strukturalna	sztuka	1
167.	SG Okrzeja	Tablice chemiczne	Pozycja obejmuje zakup 4 tablic o wym. min. 60x90cm o tematyce: 1. Budowa materii 2.jednostki układu SI 3.kwasy nieorganiczne 4.skala elektrojemności	sztuka	4

168.	SG Okrzeja	Modele do budowania cząsteczek	Zestaw minimum 85 elementów wykonanych z kolorowego tworzywa sztucznego umożliwiających budowę szerokiej gamy struktur chemicznych. W zestawie znajdują się modele (min 45 sztuk) takich pierwiastków jak węgiel, wodór, bor, azot, tlen, siarka, fosfor, fluorowce i metale. Każdy pierwiastek reprezentowany jest przez 1-6 rodzajów modeli, a metale reprezentowane są przez 6 modeli i mogą symbolizować m.in.: Cl, F, Na, Ca, Mg, Be, Al, Si, Cu. Wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, jonowe, a także złożone i wodorowe - np. w jonie miedzi czy lodzie) symbolizowane są przez 3 rodzaje łączników. Dodatkowymi elementami są modele pierwiastków o strukturze sp <sup>3</sup> , dsp <sup>3</sup> , d <sup>2</sup> sp <sup>3</sup> , oraz 3 gruszkowate listki reprezentujące wolne pary elektronów (chmurę elektronową). Z elementów zestawu można budować duże i czytelne struktury.	sztuka	5
169.	SG Okrzeja	Odczynniki chemiczne	Paski (papierki) wskaźnikowe do oznaczania poziomu pH w zakresie 1-14. W opakowaniu min. 100 szt.	sztuka	1
170.	SG Okrzeja	Preparaty mikroskopowe, zestaw preparatów mikroskopowych	Budowa człowieka, organy i tkanki – zestaw 25 preparatów mikroskopowych	sztuka	3

171.	SG Okrzeja	Proste klucze do oznaczania roślin	<p>Dychotomiczne klucze do oznaczania paprotników oraz nago- i okrytonasiennych obejmujące około 2 000 gatunków rodzimych i blisko 1 000 zawlekanych lub uprawianych i dziczejących.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kilkaset podgatunków, odmian i form, głównie ważnych w fitosocjologii, oraz pospolitsze mieszańce. Klucze pomocnicze do roślin drzewiastych i wodnych.</li> <li>- Układ systematyczny i nomenklatura zgodnie z Flora Europaea, z uwzględnieniem synonimów z Flory polskiej i Roślin polskich (zamieszczono także w indeksie nazw łacińskich).</li> <li>- Ilustrowane omówienie organów roślin oraz słownik terminów botanicznych, głównie morfologicznych.</li> <li>- Wskazówki, jak posługiwać się kluczem.</li> <li>- Gatunki zaopatrzone w metryczki informujące m.in. o środowisku, formie życiowej, czasie kwitnienia, stopniu zadomowienia i zagrożenia lub ekspansji, o tym czy jest to roślina uprawna, lecznicza, trująca czy chroniona oraz o liczbie chromosomów.</li> </ul>	sztuka	1
172.	SG Okrzeja	Model skóry człowieka	Przekrojowy widok ludzkiej skóry pokazuje trzy warstwy skóry. Widok jest także w zbliżeniu dzięki czemu można zobaczyć strukturę torebek włosowych, gruczołów potowych, tkanek tłuszczowych i wiele innych.	sztuka	1
173.	SG Okrzeja	Model serca człowieka	Model pokazuje anatomię ludzkiego serca z komorami, przedsionkami, zastawkami, żyłami oraz aortą. przednią ścianę serca można wyciągnąć, aby pokazać komory, oraz wewnętrzne struktury serca. Model zamontowany jest na stojaku z którego można go ściągnąć.	sztuka	2
174.	SG Okrzeja	Ciśnieniomierz elektroniczny	Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankiet na ramię od 22 cm do 33 cm obwodu, o zakresie pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40 do 200 uderzeń/minutę, zasilanie bateryjne. Baterie dołączone do ciśnieniomierza.	sztuka	1

175.	SG Okrzeja	Apteczka z wyposażeniem	<p>Skład apteczki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 szt. Kompres zimny</li> <li>- 2 szt. Kompres na oko</li> <li>- 3 szt. Kompres 10x10 a2</li> <li>- 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 6 cm</li> <li>- 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 8 cm</li> <li>- 1 kpl. Plaster 10 x 6cm (8 szt.)</li> <li>- 1 kpl. Plaster ( 14 szt.)</li> <li>- 1 szt. Plaster 5m x 2,5 cm</li> <li>- 3 szt. Opatrunek indywidualny M sterylny</li> </ul>	sztuka	1
176.	SG Okrzeja	Mikroskop z podłączeniem do komputera	<p>Dane mikroskopu:</p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana o 360°</p> <p>obiektywy achromatyczne ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x</p> <p>okulary szerokokątne ze szklaną optyką: WF10x, WF25x</p> <p>zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym: 40x - 1000x</p> <p>obrotowa tarcza aperturowa spełniająca rolę przysłony kondensora</p> <p>trójgniazdowy rewolwer obiektywowy</p> <p>oświetlenie górne (odbite) LED z regulacją kierunku padania światła</p> <p>oświetlenie dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności</p> <p>stolik przedmiotowy z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y)</p> <p>mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu</p> <p>uchwyt preparatu w postaci dwóch sprężynujących łapek</p> <p>współosiowe, dwustronne pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości</p> <p>wbudowany moduł zasilania bateryjnego (3xAA) Dane kamery:</p> <p>Sensor: Aptina CMOS MT9M111 (kolor)</p> <p>Przekątna sensora: 1/3"</p> <p>Rozmiar sensora: 4,60 x 3,7 mm</p>	sztuka	1

			<p>Rozmiar piksela: 3,6 x 3,6 mikrometrów  Czułość: 1,0 V  Dynamika: 71 dB  Odstęp sygnału od szumu: 44 dB  Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024 pix  Szybkość pracy: 15 FPS @ 1280 x 1024 pix, 25 FPS @ 640x512 pix, 50 FPS @ 320x256 pix  Czas ekspozycji: 0,14 – 2000 ms  Binning: 1x1,2x2,4x4  Zakres widmowy: 380 – 650 nm (filtr IR)  Balans bieli: ROI/manualny  Rejestrowane pliki: zdjęcia (JPEG)/film video (AVI)  Interfejs: USB 2.0  Zasilanie: 5VDC/500 mA (z gniazda USB)  Chłodzenie: pasywne  Zakres temperatury pracy: -10/+50 st. C  Wymiary: 58 x 58 x 36,4 mm (z mocowaniem C-mount)  Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%</p>		
177.	SG Okrzeja	Szkiełka podstawowe zestaw	<p>Szkiełka podstawkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych.  W paczce min. 50 szt.</p>	sztuka	2
178.	SG Okrzeja	Szkiełka nakrywkowe zestaw	<p>Szkiełka nakrywkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych.  W paczkach po 100 szt.</p>	sztuka	4

179.	SG Okrzeja	Lornetka	<p>Lornetka</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <p>Budowa porropryzmatyczna</p> <p>Średnica obiektywów [mm] 50</p> <p>Powiększenie 7</p> <p>Kolor soczewek niebieski</p> <p>Pryzmaty BK7</p> <p>Powłoki soczewek FC</p> <p>Pole widzenia z 1000m [m] 122</p> <p>Średnica źrenicy wyjściowej [mm] 7</p> <p>Sprawność zmiernicza 18,71</p> <p>Jasność względna 49</p> <p>Podłączenie do statywu TAK</p> <p>Ogniskowanie centralne</p> <p>Minimalne Wyposażenie lornetki: nakrywki ochronne obiektywów</p> <p>nakrywki ochronne okularów</p> <p>pasek do lornetki</p> <p>pasek do pokrowca</p> <p>pokrowiec</p>	sztuka	5
180.	SG Okrzeja	Kompas w metalowej obudowie	<p>kompas Materiał: metal</p> <p>Przeznaczenie: kompas do określenia stron świata oraz wyznaczania azymutu na mapie.</p>	sztuka	3
181.	SG Okrzeja	Globus uczniowski	Globus śr. 70 cm fizyczny	sztuka	10

182.	SG Okrzeja	Atlas geograficzny	Rok wydania min. 2014 lub nowszy, liczba stron: min 160 przy formacie nie mniejszym niż A4. Zawiera aktualne informacje o świecie i Polsce, najnowsze dane statystyczne i charakterystyki społeczno-gospodarcze, obraz środowiska naturalnego i walory turystyczne, analizy przyrodnicze, gospodarcze i społeczne Polski, kilkaset map wykonanych różnymi metodami prezentacji danych, skorowidz nazw.	sztuka	10
183.	SG Okrzeja	Mapa ścienna podział administracyjny	Ścienna mapa administracyjno-drogowa Polski zawiera najnowsze informacje dotyczące autostrad, dróg, województw, powiatów, gmin, miast i wsi. Format min: 150x120 Oprawa: laminowana dwustronnie	sztuka	1
184.	SG Okrzeja	Mapa ścienna ogólnogeograficzna	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna (Dwustronnie laminowana. Format min 190 x 130 cm. Skala od 1:18 000 000 do 1:19 000 000. Oprawa: Rurki plastikowe. przedstawiająca ukształtowanie powierzchni (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, lokalizację wybranych miast; dodatkowo zamieszczono sporządzone w tej samej skali mapy ogólnogeograficzne Arktyki i Antarktydy. Druga strona "ćwiczebna" pozbawiona nazewnictwa.	sztuka	1
185.	SG Okrzeja	Profile glebowe zestaw	Zestaw zawiera 15 próbek gleb występujących na ziemi. Przechowywane w przezroczystych pojemnikach, umieszczonych w poręcznej walizce.	sztuka	1
186.	SG Okrzeja	Okazy skał i minerałów oraz przykłady skamieniałości	Zestaw o szerokim zastosowaniu, przeznaczony do powszechnego użytkowania w klasie. Zawiera 50 próbek (ok. 2,5 x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości.	sztuka	1
187.	SG Okrzeja	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g	Waga umożliwiająca określanie masy różnych artykułów spożywczych lub przemysłowych z dokładnością do 0,01 g. Zakres ważenia wynosi od 0,06 do 500 g. Elektroniczna. Posiada funkcję tarowania, kalibracji oraz liczenia ilości	sztuka	1

			wagowo.		
188.	SG Okrzeja	Poziomica laserowa	Promień pracy: 30 m Dokładność pomiaru: 0,5 mm/m W zestawie trójnóg oraz walizka z tworzywa do przechowywania zestawu.	sztuka	1
189.	SG Okrzeja	Czajnik elektryczny	Czajnik elektryczny (dzbanek ze stali nierdzewnej, moc min. 2000 W, pojemność do 1,7 l, baza bezprzewodowa o kącie pracy 360, automatyczne wyłączenie po zagotowaniu wody, zabezpieczenie przed włączeniem bez wody)	sztuka	1
190.	SG Okrzeja	Suwmiarka	zakres pomiarowy od 0 do 150mm, wykonana ze stali nierdzewnej, dokładność 0,02mm, skala w mm.	sztuka	8
191.	SG Okrzeja	Taśma miernicza 50 m, włókno szklane	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy, wygodna rączka do trzymania, długość taśmy: 50m, szerokość taśmy: 13mm	sztuka	2
192.	SG Okrzeja	Sprężynka "slinky"	Sprężyna do demonstracji fali podłużnej. Wymiary: śred.75 x 150 mm. Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%	sztuka	1
193.	SG Okrzeja	Zestaw sprężyn o różnym współczynnikach sprężystości	Sprężyny o różnym stopniu sprężystości (0,5N (~50g) - 1 szt. - 1N (~100g) - 1 szt. - 2N (~200g) - 1 szt. - 3N (~300g) - 1 szt. - 5N (~500g) - 1 szt.	sztuka	1

194.	SG Okrzeja	Samochodzik - zabawka z napędem elektrycznym o zasilaniu bateryjnym	Samochód z napędem (zestaw elementów pozwalających zbudować pojazd napędzany poprzez elektryczny silnik poruszający śmigłem lub kołami pojazdu. Zasilanie: 2 baterie AA lub AAA). Baterie dołączone do zestawu.	sztuka	4
195.	SG Okrzeja	Siłomierze o różnym zakresie	Siłomierz o różnym zakresie, zestaw 6 szt. (Siłomierze sprężynowe z metalowymi haczykami do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków • obudowa z plastiku • skala wyrażona w niutonach • 6 szt. (1, 2, 5, 10, 20, 50 N). Zestaw z pojemnikiem do przechowywania)	sztuka	3
196.	SG Okrzeja	Mierniki uniwersalne z osobnym gniazdem 10A wyposażone w możliwość pomiaru temperatury	Miernik cyfrowy, Napięcie DC: 0.2-500V, Napięcie AC: 0.2-500V, Prąd DC: 200uA-10A, Rezystancja: 200-20M, Pomiar hFE tranzystorów, Testowanie diod, Pamięć ostatniego wyniku.	sztuka	2
197.	SG Okrzeja	Zasilacz prądu stałego o możliwym poborze prądu 3A z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym	Zasilacz laboratoryjny prądu stałego, z płynną regulacją napięcia i prądu. Posiada wbudowane zabezpieczenie zwarciovo-przeciążeniowe oraz dwa niezależne wyświetlacze LCD prądu i napięcia. Specyfikacja techniczna: Napięcie wyjściowe: 0-15V DC Prąd wyjściowy (max): 3A	sztuka	1
198.	SG Okrzeja	Izolowane przewody z wtyczkami bananowymi (zestawy czerwone i czarne)	Zestaw 4 przewodów o długości 50cm, zakończone łączami bananowymi o średnicy 4mm. 3 zestawy w kolorze czarnym 3 zestawy w kolorze w czerwonym	sztuka	6

199.	SG Okrzeja	Izolowane przewody z końcówką widelkową i wtykiem bananowym (zestaw czerwony i czarnych)	Zestaw 4 przewodów o długości 30cm, zakończone z jednej strony widelkami z drugiej wtykiem bananowym o średnicy 4mm. 1 zestawy w kolorze czarnym 1 zestaw w kolorze w czerwonym	sztuka	2
200.	SG Okrzeja	Izolowane przewody z końcówkami krokodyłowymi (zestaw czerwonych i zestaw czarnych)	Zestaw 4 przewodów o długości 30cm, przeznaczone do pracy z max napięciem 12V i natężeniem do 1A, zakończone łączami krokodylkowymi. 1 zestaw w kolorze czarnym 1 zestaw w kolorze w czerwonym	sztuka	2
201.	SG Okrzeja	Żarówki z oprawą przystosowane do napięcia kilku woltów	Oprawka z tworzywa wraz z żarówką dostosowaną do pracy na 6V	sztuki	4
202.	SG Okrzeja	Maszyna elektrostatyczna	Maszyna elektrostatyczna - pomoc dydaktyczna umożliwiająca. przeprowadzanie następujących doświadczeń: iskra i jej własności; fizjologiczne działanie iskry; działanie ciepłe iskry; jonizacyjne działanie płomienia; rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika; działanie ostrzy; linie sił pola elektrycznego; efekty świetlne w ciemności; doświadczenie z rurką próżniową. Wymiary: Średnica tarcz 27cm	sztuka	1

203.	SG Okrzeja	Igła magnetyczna	Igła magnetyczna zawieszona na podstawie ze wspornikiem, poruszająca się swobodnie wokół osi, z jedną połową w kolorze czerwonym. Pomoc dydaktyczna wykorzystywana na lekcjach przyrody, fizyki i geografii w szkole do wskazywania kierunku ziemskiego pola magnetycznego, wyjaśniania pojęcia bieguna magnetycznego Ziemi, demonstracji kierunku linii pola magnetycznego (magnesu, przewodnika), wyjaśniania zasady działania kompasu.	sztuka	4
204.	SG Okrzeja	Magnesy sztabkowe	Zestaw 2 szt. Magnesów sztabkowych o wymiarach: 7,5 x 1,4 x 0,9 cm każdy. Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%	sztuka	4
205.	SG Okrzeja	Rurka do demonstracji zjawiska konwekcji	Pomoc dydaktyczna w kształcie wygiętej prostokątnej rurki szklanej z wlewem od góry, za pomocą której można demonstrować efektownie zjawisko konwekcji w cieczach. Doświadczenie polega na napełnieniu unieruchomionej rurki wodą, dodaniu elementu barwiącego (barwnik spożywczy, atrament, nadmanganian potasu), podgrzaniu jednego narożnika rurki i obserwacji jak woda w rurce zaczyna krążyć (konwekcja), co dobrze jest widoczne dzięki przesuwaniu się zabarwionej wody w rurce	sztuka	1
206.	SG Okrzeja	Pryzmat	Szklany pryzmat równoboczny o boku min 35cm	sztuka	1
207.	SG Huta Dąbrowa	Mikroskop z podłączeniem do komputera - Biologiczny mikroskop Cyfrowy	Dane mikroskopu: głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana o 360° obiektywy achromatyczne ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x okulary szerokokątne ze szklaną optyką: WF10x, WF25x zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym: 40x - 1000x obrotowa tarcza aperturowa spełniająca rolę przysłony kondensora trójgniazdowy rewolwer obiektywowy oświetlenie górne (odbite) LED z regulacją kierunku padania światła oświetlenie dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności stolik przedmiotowy z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokręta do przesuwu poziomego (X/Y)	sztuka	1

			<p>mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu</p> <p>uchwyt preparatu w postaci dwóch sprężynujących łapek</p> <p>współosiowe, dwustronne pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości</p> <p>wbudowany moduł zasilania bateryjnego (3xAA) Dane kamery:</p> <p>Sensor: Aptina CMOS MT9M111 (kolor)</p> <p>Przekątna sensora: 1/3"</p> <p>Rozmiar sensora: 4,60 x 3,7 mm</p> <p>Rozmiar piksela: 3,6 x 3,6 mikrometrów</p> <p>Czułość: 1,0 V</p> <p>Dynamika: 71 dB</p> <p>Odstęp sygnału od szumu: 44 dB</p> <p>Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024 pix</p> <p>Szybkość pracy: 15 FPS @ 1280 x 1024 pix, 25 FPS @ 640x512 pix, 50 FPS @ 320x256 pix</p> <p>Czas ekspozycji: 0,14 – 2000 ms</p> <p>Binning: 1x1,2x2,4x4</p> <p>Zakres widmowy: 380 – 650 nm (filtr IR)</p> <p>Balans bieli: ROI/manualny</p> <p>Rejestrowane pliki: zdjęcia (JPEG)/film video (AVI)</p> <p>Interfejs: USB 2.0</p> <p>Zasilanie: 5VDC/500 mA (z gniazda USB)</p> <p>Chłodzenie: pasywne</p> <p>Zakres temperatury pracy: -10/+50 st. C</p> <p>Wymiary: 58 x 58 x 36,4 mm (z mocowaniem C-mount)</p> <p>Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%</p>		
--	--	--	--	--	--

208.	SG Huta Dąbrowa	Tellurium	Tellurium - model układu Słońce-Ziemia-Księżyc, pozwalający na wyjaśniania obserwowanych na Ziemi zjawisk astronomicznych, tj. zaćmienia, fazy Księżyca, pory roku. Wymiary min. 40x 20 x 29 cm, tarcza opisana w języku polskim	sztuka	1
209.	SG Huta Dąbrowa	Globus indukcyjny	Globus indukcyjny o średnicy min 25 cm, zawierający kredę o 6 różnych kolorach	sztuka	1
210.	SG Huta Dąbrowa	Maszyna elektrostatyczna	Maszyna elektrostatyczna - pomoc dydaktyczna umożliwiająca. przeprowadzanie następujących doświadczeń: iskra i jej własności; fizjologiczne działanie iskry; działanie ciepłe iskry; jonizacyjne działanie płomienia; rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika; działanie ostrzy; linie sił pola elektrycznego; efekty świetlne w ciemności; doświadczenie z rurką próżniową. Wymiary: Średnica tarcz 27cm	sztuka	1
211.	SG Huta Dąbrowa	Zasilacz prądu stałego 3A z zabezpieczeniem przeciążeniowym	Zasilacz prądu stałego 3A z zabezpieczeniem przeciążeniowym (płynna lub skokowa regulacja 0-15V 0,6-3A	sztuka	1

212.	SG Huta Dąbrowa	Mierniki uniwersalne z osobnym gniazdem 10A	<p>Miernik uniwersalny z osobnym gniazdem 10A - podświetlany wyświetlacz LCD o maksymalnym wskazaniu 6000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczny / ręczny wybór podzakresu pomiarowego</li> <li>- analogowy bargraf</li> <li>- rozszerzony zakres pomiaru pojemności 1000uF</li> <li>- 1000V ochrona na wejściu we wszystkich zakresach</li> <li>- Data Hold</li> <li>- wartości maksymalne/minimalne</li> <li>- wskazywanie wartości względnej (REL)</li> <li>- automatyczne wyłączanie po 15 minutach</li> <li>- tryb wychwytywania wartości szczytowych &gt; 1ms</li> <li>- obudowa wodo- i pyłoszczelna - klasa szczelności IP67</li> <li>- klasa szczelności CATIV 600V CATIII 1000V</li> <li>- test wstrząsowy: wytrzymuje upadek z wysokości 2m</li> </ul>	sztuka	2
213.	SG Huta Dąbrowa	Samochód z napędem	<p>Samochód z napędem (zestaw elementów pozwalających zbudować pojazd napędzany poprzez elektryczny silnik poruszający śmigłem lub kołami pojazdu. Zasilanie: 2 baterie AA lub AAA). Baterie dołączone do zestawu.</p>	sztuka	5

214.	SG Huta Dąbrowa	Zestaw do ćwiczeń z optyki geometrycznej - soczewka skupiająca, soczewki rozpraszające, zwierciadła wklęsłe, pryzmat	<p>Skład zestawu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. laser czerwony 5-wiązkowy z przełącznikiem (można emitować jedną, trzy lub pięć wiązek);</li> <li>2. pryzmat prostokątny (45-90-45);</li> <li>3. pryzmat trapezowy;</li> <li>4. blok akrylowy - model soczewki dwustronnie wypukłej (dwuwypukłej);</li> <li>5. blok akrylowy - model soczewki dwustronnie wklęsłej (dwuwklęsłej);</li> <li>6. blok akrylowy - model soczewki jednostronnie wypukłej (płaskowypukłej);</li> <li>7. blok akrylowy równoległościenny - pryzmat prostokątny;</li> <li>8. zwierciadło elastyczne o regulowanym promieniu krzywizny - ustawiane jako zwierciadło płaskie, wypukłe lub wklęsłe (różne promienie krzywizny); /elementy 1-8 mają wtopione (poz. 1 - przyklejone) małe, silne magnesy neodymowe - w pełni magnetyczne/</li> <li>9. kuweta półcylindryczna, transparentna, z tworzywa sztucznego, do napełniania wodą lub innym ośrodkiem;</li> <li>10. tarcza Kolbego nadrukowana na białej FOLII MAGNETYCZNEJ;</li> <li>11. tarcza Kolbego kartonowa, sztywna, zafoliowana 2-stronnie;</li> <li>12. zasilacz sieciowy do lasera;</li> <li>13. ściereczka do czyszczenia elementów optycznych;</li> <li>14. metalowa walizka z rączką, zamykana na metalowe zatrzaski, z dopasowanymi gniazdami gąbkowymi.</li> </ol>	sztuka	1
215.	SG Huta Dąbrowa	waga laboratoryjna	Waga umożliwiająca określanie masy różnych artykułów spożywczych lub przemysłowych z dokładnością do 0,01 g. Zakres ważenia wynosi od 0,06 do 500 g. Elektroniczna. Posiada funkcję tarowania, kalibracji oraz liczenia ilości wagowo.	sztuka	1

216.	SG Huta Dąbrowa	Siłomierz o różnym zakresie, zestaw 6 szt.	Siłomierz o różnym zakresie, zestaw 6 szt. (Siłomierze sprężynowe z metalowymi haczykami do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków • obudowa z plastiku • skala wyrażona w niutonach • 6 szt. (1, 2, 5, 10, 20, 50 N). Zestaw z pojemnikiem do przechowywania)	sztuka	1
217.	SG Huta Dąbrowa	Sprężyny o różnym stopniu sprężystości	Sprężyny o różnym stopniu sprężystości (0,5N (~50g) - 1 szt. - 1N (~100g) - 1 szt. - 2N (~200g) - 1 szt. - 3N (~300g) - 1 szt. - 5N (~500g) - 1 szt.	sztuka	1
218.	SG Huta Dąbrowa	Zestaw ciężarków	Zestaw ciężarków. W skład zestawu wchodzi obciążniki z haczykiem przechowywane w podstawie z tworzywa, komplet zawiera ciężarki: 10gx2,20gx2,50g,100g)	sztuka	1

219.	SG Huta Dąbrowa	Suwmiarka zegarowa	<p>Suwmiarka zegarowa ze stali nierdzewnej, hartowanej Skala grawerowana laserowo Pyłoszczelna obudowa Skala pokryta matowym chromem Z płaskim głębokościomierzem Z rolką i śrubą blokującą Wykonana zgodnie z normą DIN 862</p> <p><b>Specyfikacja:</b> Zakres: 0-150 mm Rozdzielczość: 0,02 mm Długość szczęk: Zewnętrznych: 40 mm Wewnętrznych: 16,5 mm Głębokościomierz: płaski Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%</p>	sztuka	1
220.	SG Huta Dąbrowa	czajnik elektryczny	Czajnik elektryczny (dzbanek ze stali nierdzewnej, moc min. 2000 W, pojemność do 1,7 l, baza bezprzewodowa o kącie pracy 360, automatyczne wyłączenie po zagotowaniu wody, zabezpieczenie przed włączeniem bez wody)	sztuka	1
221.	SG Huta Dąbrowa	Dygestorium	Dygestorium składa się z komory manipulacyjnej oszklonej szybami hartowanymi wyłożonej płytkami ceramicznymi kwasoodpornymi do wysokości sufitu. Komora wyposażona w dolny szyber instalacji wyciągowej, zawór gazowy. Minimalne wymiary komory: 1220x 600x 1200 /mm/ (szerokość, głębokość, wysokość), w zestawie wentylator o minimalnej mocy 350 m3/h z płytą montażową stanowi wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym. Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%	sztuka	1

222.	SG Huta Dąbrowa	Lornetka	<p>Lornetka (Minimalne wymagania: Budowa porropryzmatyczna Średnica obiektywów [mm] 50 Powiększenie 7 Kolor soczewek niebieski Pryzmaty BK7 Powłoki soczewek FC Pole widzenia z 1000m [m] 122 Średnica źrenicy wyjściowej [mm] 7 Sprawność zmierzchowa 18,71 Jasność względna 49 Podłączenie do statywu TAK Ogniskowanie centralne Wyposażenie lornetki: nakrywki ochronne obiektywów nakrywki ochronne okularów pasek do lornetki pasek do pokrowca pokrowiec</p>	sztuka	5
------	-----------------	----------	--	--------	---

223.	SG Huta Dąbrowa	Plan miasta Warszawa	<p>Plan miasta Warszawa</p> <p>Dwustronny, laminowany, składany plan Warszawy w skali 1:29 000, zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szczegółowy rysunek zabudowy wraz z numeracją budynków wzdłuż ulic i na osiedlach,</li> <li>- linie metra, linie autobusowe i tramwajowe wraz z przystankami, linie Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM) i Warszawskiej Kolei Dojazdowej (WKD),</li> <li>- sygnalizacja świetlna, ulice jednokierunkowe, parkingi, stacje benzynowe,</li> <li>- treść turystyczna, m.in.: parki narodowe i krajobrazowe, rezerваты przyrody, tramwaj wodny, zabytki, muzea, hotele, schroniska młodzieżowe i inne istotne obiekty,</li> <li>- budynki użyteczności publicznej, centra handlowe,</li> <li>- szczegółowy plan centrum w skali 1:14 500 (1 cm – 145 m),</li> <li>- skorowidz ulic.</li> </ul>	sztuka	12
224.	SG Huta Dąbrowa	kompas	<p>Kompas</p> <p>Materiał: przezroczysty plastik</p> <p>Przeznaczenie: kompas do określenia stron świata oraz wyznaczania azymutu na mapie.</p> <p>Posiadający obrotową tarczę zanurzaną w niezamarzającej cieczy oraz 2 wykresy do przeliczania skali mapy na odległość w kilometrach. )</p>	sztuka	12

225.	SG Huta Dąbrowa	GPS	Wyświetlanie: położenia, prędkości, wysokości, czasu, odległości i kalorii Obsługa: pomiaru prędkości, zapisu historii trasy Funkcja odnajdywania miejsca (możliwość zapisania 5 współrzędnych) Pamięć min. ROM 512KB + 4MB; RAM 64KB. Umożliwia zapis 20000 współrzędnych GPS. Wbudowana antena Wyświetlacz min. 1.5", rozdzielczość 128x128 px, z podświetleniem, Czas pracy : min. 12 godzin(podświetlenie włączone), 20 godzin(podświetlenie wyłączone), Zasilanie z portu USB. Aplikacja PC współpracująca z Windows 7/10: pobieranie zapisanych danych, ustawienia urządzenia, łączenie historii trasy z mapą, Dane środowiskowe: temperatura pracy -10°C do 60°C, temperatura przechowywania - 20°C do 70°C. Wodoszczelna konstrukcja: klasa szczelności IPX-6, interfejs w języku polskim W komplecie przewód USB.	sztuka	1
226.	SG Huta Dąbrowa	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna (Dwustronnie laminowana. Format min 190 x 130 cm. Skala od 1:18 000 000 do 1:19 000 000. Oprawa: Rurki plastikowe. przedstawiająca ukształtowanie powierzchni (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, lokalizację wybranych miast; dodatkowo zamieszczono sporządzone w tej samej skali mapy ogólnogeograficzne Arktyki i Antarktydy. Druga strona "ćwiczebna" pozbawiona nazewnictwa.	sztuka	1
227.	SG Huta Dąbrowa	Mapa ścienna Europy ogólnogeograficzna	Mapa ścienna Europy ogólnogeograficzna Na jednej stronie mapa ogólnogeograficzna Europy. Na mapie zamieszczone: ukształtowanie powierzchni kontynentu (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic państw i kontynentów; - Na drugiej stronie znajduje się wersja mapy przeznaczona do ćwiczeń (bez nazewnictwa).	sztuka	1

			Mapa oprawiona w plastikowe rurki i gotowa do powieszenia na ścianie. Zabezpieczona dwustronnie laminatem, umożliwiającym pisanie po niej mazakami suchościeralnymi.		
228.	SG Huta Dąbrowa	Fartuchy laboratoryjne	Fartuchy laboratoryjne długie (min. 100 cm max: 120 cm) zapinany na guziki, materiał bawełna, kieszenie. - 12 x rozmiar XS-36, obwód bioder 93/96, obwód klatki 85/88, - 6 x S-38-97/100-89/92, - 2 x M-40-101/104-93/96.	sztuka	20

229.	SG Huta Dąbrowa	Apteczka z wyposażeniem	<p>Apteczka z wyposażeniem pierwszej pomocy w walizce z tworzywa ABS SP1357</p> <p>Skład apteczki:</p> <p>1 szt. Kompres zimny</p> <p>2 szt. Kompres na oko</p> <p>3 szt. Kompres 10 x 10cm (pak po 2 szt.)</p> <p>2 szt. Opaska elastyczna 4m x 6cm</p> <p>2 szt. Opaska elastyczna 4m x 8cm</p> <p>1 kpl. Plaster 10 x 6 cm (8szt.)</p> <p>1 kpl. Zestaw plastrów (20szt.)</p> <p>1 szt. Przylepiec 5m x 2,5 cm</p> <p>1 szt. Opatrunek indywidualny G</p> <p>3 szt. Opatrunek indywidualny M</p> <p>1 szt. Opatrunek indywidualny K</p> <p>1 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80cm</p> <p>2 szt. Chusta trójkątna</p> <p>1 kpl. Chusta z fliseliny (5 szt.)</p> <p>1 szt. Koc ratunkowy 160 x 210 cm</p> <p>1 szt. Nożyczki 19 cm</p> <p>4 szt. Rękawice winylowe</p> <p>2 szt. Worek foliowy 30x40 cm</p> <p>6 szt. Chusteczka dezynfekująca</p> <p>1 szt. Ustnik do sztucznego oddychania</p> <p>1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych</p>	sztuka	1
230.	SG Huta Dąbrowa	Okulary ochronne	<p>Okulary ochronne dla chemików, Przeznaczone dla uczniów i nauczycieli.</p> <p>Posiadające boczne szybki, Certyfikat CE</p>	sztuka	16

231.	SG Huta Dąbrowa	Ciśnieniomierz	Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankiet na ramię od 22 cm do 33 cm obwodu, o zakresie pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40 do 200 uderzeń/minutę, zasilanie bateryjne. Baterie dołączone do ciśnieniomierza.	sztuka	1
232.	SG Huta Dąbrowa	Szkiełka przykrywkowe	Szkiełka nakrywkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych. W paczce min. 100 szt.	sztuka	5
233.	SG Huta Dąbrowa	Szkiełka podstawkowe	Szkiełka podstawkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych. W paczce min. 50 szt.	sztuka	10
234.	SG Huta Dąbrowa	Rurki szklane gięte	Rurki szklane o zewnętrznej średnicy minimum 5 mm, wygiętych, w tym również dwustronnie.	sztuka	30
235.	SG Huta Dąbrowa	Kolby stożkowe	Kolba stożkowa Erlenmeyera wąska szyja. Kolba wykonana ze szkła borokrzemowego ze skalą, pojemność 200ml.	sztuka	10
236.	SG Huta Dąbrowa	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1g	Waga umożliwiająca określanie masy różnych artykułów spożywczych lub przemysłowych z dokładnością do 0,01 g. Zakres ważenia wynosi od 0,06 do 500 g. Elektroniczna. Posiada funkcję tarowania, kalibracji oraz liczenia ilości wagowo.	sztuka	1
237.	SG Huta Dąbrowa	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie. Pojemnik do obserwacji owadów ze szkłem powiększającym w pokrywie i podziałką na dnie dla przedstawienia wielkości stworzenia. Średnica min 7cm.	sztuka	10

238.	SG Huta Dąbrowa	Model budowy anatomicznej człowieka 16-40 części	Model budowy anatomicznej człowieka Model torsu (min. 16 częściowy) wykonany ze sztucznego ulepszanego tworzywa, umieszczony na podstawie; lewa strona tułowia przedstawia układ mięśni i ścięgien. Możliwość wyjęcia dwóch kręgów z odcinkami rdzenia kręgowego. Przednia część klatki piersiowej zdejmowana (na klatce piersiowej przedstawiona budowa gruczołu piersiowego); możliwe wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową; budowa głowy z oznaczonymi mięśniami i przyczepami, którą łatwo oddzielić od tułowia, w przekroju pokazana budowa anatomiczna jamy ustnej i nosowej; możliwe otwieranie puszek mózgowej, jednej z półkul i gałki ocznej. Narządy wewnętrzne wykonane z miękkiego tworzywa.	sztuka	1
239.	SG Huta Dąbrowa	Palniki gazowe typu turystycznego, palni spirytusowy	Zestaw palnik spirytusowy statyw z siatką. Palnik alkoholowy min 120 ml, szklany, z knotem oraz dopasowanym, stabilnym stojakiem z siatką.	sztuka	5
240.	SG Huta Dąbrowa	Statywy	Statyw demonstracyjny z wyposażeniem W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą łączone tworzą zestaw pomocniczy do demonstracji doświadczeń w szkołach. W skład zestawu wchodzi: Podstawa statywu min 20 x 15 cm Pręt stalowy długość ok 60 cm Łącznik elementów x 2 Łapa uniwersalna dwupalcza 1 szt. Łapa trójpalcza z łącznikiem 1 szt. Łapa uniwersalna z łącznikiem 1 szt. Pierścień otwarty Ø 95 1 szt. Pierścień otwarty Ø 50 2 szt.	sztuka	5

241.	SG Huta Dąbrowa	Zestawy: metali, niemetali, tlenków, wodorotlenków, kwasów, sole, alkohole, cukry, inne	<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceton 100 ml</li> <li>2. Alkohol etylowy (etanol-spiyrtus rektyfikowany ok.95%) 200 ml</li> <li>3. Alkohol etylowy skażony (denaturat) 500 ml</li> <li>4. Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml</li> <li>5. Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml</li> <li>6. Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml</li> <li>7. Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g</li> <li>8. Azotan(V)chromu(III) 25 g</li> <li>9. Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g</li> <li>10. Azotan(V) sodu (saletra chilijska) 100 g</li> <li>11. Azotan(V) srebra 10 g</li> </ol>	sztuka	1
			<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90oC) 250 ml</li> <li>2. Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22×28 cm) 100 arkuszy</li> <li>3. Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml</li> <li>4. Bromek potasu 25 g</li> <li>5. Chlorek sodu 250 g</li> <li>6. Chlorek amonu 100 g</li> <li>7. Chlorek cyny (II) 25 g</li> <li>8. Chlorek potasu 250 g</li> <li>9. Chlorek wapnia 100 g</li> <li>10. Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml</li> <li>11. Chlorobenzen 100 ml</li> <li>12. Chloroform 100 ml</li> </ol>	sztuka	1

<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cyna metaliczna (granulki) 50 g</li> <li>2. Cynk metaliczny (druć) 50 g</li> <li>3. Cynk metaliczny 50 g</li> <li>4. Cynk metaliczny (pył) 50 g</li> <li>5. Czterochloroetylen 100 ml</li> <li>6. Dwuchromian(VI) sodu 50 g</li> <li>7. Fenol 25 g</li> <li>8. Fenoloftaleina (1%roztwór alkoholowy) 100 ml</li> <li>9. Formalina 100 ml</li> <li>10. Fosfor czerwony 25 g</li> <li>11. Fosforan sodu 100 g</li> </ol>	sztuka	1
<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glikol etylenowy 100 ml</li> <li>2. Glin (metaliczny drut) 50 g</li> <li>3. Glin (pył) 25 g</li> <li>4. Glukoza 50 g</li> <li>5. Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml</li> <li>6. Kamfora 25 g</li> <li>7. Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml</li> <li>8. Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g</li> <li>9. Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml</li> <li>10. Kwas benzoowy 25 g</li> <li>11. Kwas borowy 100 g</li> </ol>	sztuka	1

<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 2 x 250 ml</li> <li>2. Kwas cytrynowy 100 g</li> <li>3. Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml</li> <li>4. Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml</li> <li>5. Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml</li> <li>6. Kwas oleinowy (oleina) 100 ml</li> <li>7. Kwas salicylowy 50 g</li> <li>8. Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 2 x 250 ml</li> <li>9. Kwas stearynowy (stearyna) 50 g</li> <li>10. Nazwa materiału Ilość</li> <li>11. Magnez (metal-wiórki) 50 g</li> <li>12. Magnez (metal-wstążki) 50 g</li> </ol>	sztuka	1
<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 2 x 100 g</li> <li>2. Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g</li> <li>3. Miedź (metal-błazka grubość 0,1 mm) 200 cm<sup>2</sup></li> <li>4. Mocznik 50 g</li> <li>5. Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml</li> <li>6. Naftalen 25 g</li> <li>7. Octan etylu 100 ml</li> <li>8. Octan ołowiu(II) 25 g</li> <li>9. Octan sodu bezwodny 50 g</li> <li>10. Olej parafinowy 100 ml</li> <li>11. Ołów (metal- blazka grubość 0,5 mm) 100 cm<sup>2</sup></li> <li>12. Oranż metylowy (wskaźnik w roztworze) 100 ml</li> </ol>	sztuka	1

<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parafina rafinowana (granulki) 50 g</li> <li>2. Paski lakmusowe obojętne 2 x 100 szt.</li> <li>3. Paski wskaźnikowe uniwersalne 2 x 100 szt.</li> <li>4. Rodanek amonu 50 g</li> <li>5. Ropa naftowa (minerał) 250 ml</li> <li>6. Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g</li> <li>7. Sączi jakościowe (średnica 10 cm) 2 x 100 szt.</li> <li>8. Siarczan (IV)sodu 50 g</li> <li>9. Siarczan (VI)cynku 100 g</li> <li>10. Siarczan (VI)glinu 18hydrat 100 g</li> <li>11. Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g</li> <li>12. Siarczan(VI)manganu(II) monohydrat 25 g</li> <li>13. Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g</li> <li>14. Siarczan(VI)sodu 100 g</li> <li>15. Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g</li> <li>16. Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g</li> <li>17. Siarka 250 g</li> <li>18. Skrobia ziemniaczana 100 g</li> <li>19. Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g</li> </ol>	sztuka	1
<p>Zestaw odczynników zawierający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiosiarczan sodu 100 g</li> <li>2. Tlenek glinu 50 g</li> <li>3. Tlenek magnezu 50 g</li> <li>4. Tlenek manganu (IV) 25 g</li> <li>5. Tlenek miedzi(II) 50 g</li> <li>6. Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g</li> </ol>	sztuka	1

			7. Tlenek żelaza(III) 50 g 8. Toluen 100 ml		
			Zestaw odczynników zawierający min.: 1. Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 2. Węglan potasu bezwodny 100 g 3. Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g 4. Węglan sodu kwaśny (wodorowęglan sodu) 100 g 5. Węglan wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 6. Węglan wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 7. Węglik wapnia (karbid ) 200 g 8. Wodorotlenek litu 25 g 9. Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 10. Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 11. Wodorotlenek wapnia 250 g 12. Żelazo (metal- drut Ø 1 mm) 50 g 13 Żelazo (proszek) 100 g	sztuka	1
242.	SG Huta Dąbrowa	Tace laboratoryjne	Biała tacka laboratoryjna wykonana z melaminowo-formaldehidowego tworzywa. Biała, płaska, brzegi zaokrąglone. Możliwość sterylizacji. Wymiar min. 180/140/10mm	sztuka	10
243.	SG Huta Dąbrowa	Płytki ceramiczne	Płytki ceramiczne (Płytką ceramiczną z pięcioma lub sześcioma wgłębieniami o min wymiarach 150/100/mm)	sztuka	10
244.	SG Huta Dąbrowa	Lejki laboratoryjne	Lejki laboratoryjne (Lejek z polipropylenu, przeźroczysty o średnicy:10 szt - fi 50 ,10szt - fi 100	sztuka	20
245.	SG Huta Dąbrowa	Cylindry miarowe	Cylinder miarowy z wylewem wykonanym z polipropylenu. Pojemność	sztuka	20

			minimalna 100ml		
246.	SP Radoryż Kościelny	Klucz do oznaczania roślin	<p>Dychotomiczne klucze do oznaczania paprotników oraz nago- i okrytonasiennych obejmujące około 2 000 gatunków rodzimych i blisko 1 000 zawlekanych lub uprawianych i dziczejących.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kilkaset podgatunków, odmian i form, głównie ważnych w fitosocjologii, oraz pospolitsze mieszańce. Klucze pomocnicze do roślin drzewiastych i wodnych.</li> <li>- Układ systematyczny i nomenklatura zgodnie z Flora Europaea, z uwzględnieniem synonimów z Flory polskiej i Roślin polskich (zamieszczono także w indeksie nazw łacińskich).</li> <li>- Ilustrowane omówienie organów roślin oraz słownik terminów botanicznych, głównie morfologicznych.</li> <li>- Wskazówki, jak posługiwać się kluczem.</li> <li>- Gatunki zaopatrzone w metryczki informujące m.in. o środowisku, formie życiowej, czasie kwitnienia, stopniu zadomowienia i zagrożenia lub ekspansji, o tym czy jest to roślina uprawna, lecznicza, trująca czy chroniona oraz o liczbie chromosomów.</li> </ul>	sztuka	1
247.	SP Radoryż Kościelny	Atlas zwierząt chronionych	Przedstawia szczegółowo: cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia około 450 wybranych gatunków zwierząt chronionych.	sztuka	1
248.	SP Radoryż Kościelny	Mikroskop USB z kamerą + akumulator	<p>Dane mikroskopu:</p> <p>głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45°, obracana o 360°</p> <p>obiektywy achromatyczne ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x</p> <p>okulary szerokokątne ze szklaną optyką: WF10x, WF25x</p> <p>zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym: 40x - 1000x</p> <p>obrotowa tarcza aperturowa spełniająca rolę przysłony kondensora</p> <p>trójgniazdowy rewolwer obiektywowy</p> <p>oświetlenie górne (odbite) LED z regulacją kierunku padania światła</p>	sztuka	1

oświetlenie dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności  
stolik przedmiotowy z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokręta do przesuwu poziomego (X/Y)  
mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu  
uchwyt preparatu w postaci dwóch sprężynujących łapek  
współosiowe, dwustronne pokręta mikro/makro do regulacji ostrości  
wbudowany moduł zasilania bateryjnego (3xAA) Dane kamery:  
Sensor: Aptina CMOS MT9M111 (kolor)  
Przekątna sensora: 1/3"  
Rozmiar sensora: 4,60 x 3,7 mm  
Rozmiar piksela: 3,6 x 3,6 mikrometrów  
Czułość: 1,0 V  
Dynamika: 71 dB  
Odstęp sygnału od szumu: 44 dB  
Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024 pix  
Szybkość pracy: 15 FPS @ 1280 x 1024 pix, 25 FPS @ 640x512 pix, 50 FPS @ 320x256 pix  
Czas ekspozycji: 0,14 – 2000 ms  
Binning: 1x1,2x2,4x4  
Zakres widmowy: 380 – 650 nm (filtr IR)  
Balans bieli: ROI/manualny  
Rejestrowane pliki: zdjęcia (JPEG)/film video (AVI)  
Interfejs: USB 2.0  
Zasilanie: 5VDC/500 mA (z gniazda USB)  
Chłodzenie: pasywne  
Zakres temperatury pracy: -10/+50 st. C  
Wymiary: 58 x 58 x 36,4 mm (z mocowaniem C-mount)  
Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%

249.	SP Radoryż Kościelny	Lornetka	<p>Lornetka (Minimalne wymagania: Budowa porropryzmatyczna Średnica obiektywów [mm] 50 Powiększenie 7 Kolor soczewek niebieski Pryzmaty BK7 Powłoki soczewek FC Pole widzenia z 1000m [m] 122 Średnica źrenicy wyjściowej [mm] 7 Sprawność zmierzchowa 18,71 Jasność względna 49 Podłączenie do statywu TAK Ogniskowanie centralne Wyposażenie lornetki: nakrywki ochronne obiektywów nakrywki ochronne okularów pasek do lornetki pasek do pokrowca pokrowiec</p>	sztuka	1
250.	SP Radoryż Kościelny	Lupa	<p>Lupa o średnicy 90 mm oraz praktycznym powiększeniu 2,5x z ergonomiczną rączką. Posiada wbudowane światło LED zasilane bateryjnie (3x LR1130 – dołączone)</p>	sztuka	8
251.	SP Radoryż Kościelny	Szkielet człowieka	<p>Szkielet w naturalnej wielkości człowieka. Ponad 200 bardzo realistycznych kości. -otwierana czaszka w celu pokazania wewnętrznych struktur; -dolna szczeka jest ruchoma, 3 zęby są zdejmowane: siekacze żuchwy, trzonowe, kły; -ręce i nogi są zdejmowane, główne stawy są ruchome (bark, łokieć, nadgarstek,</p>	sztuka	1

			kolano, kostka i biodro); -wysokiej jakości materiał PVC, pozwala na łatwe zmywanie; -wysokiej jakości połączenia, trwałe i nierozzerwalne; -zaczep do wieszania lub montaż na płycie z kółkami; -łatwy i szybki montaż dzięki wstępnemu złożeniu. Wysokość (z podstawą): ok. 181 cm Materiał: PVC i stal		
252.	SP Radoryż Kościelny	Tablica "Profile glebowe"	Tablica przedstawiająca najczęściej występujące profile glebowe. Rozmiar min. 480mm x 650mm	sztuka	1
253.	SP Radoryż Kościelny	Rodzaje gleb - Próbkki gleb	Zestaw zawierający min. 15 próbek gleb występujących na ziemi. Przechowywane w przezroczystych pojemnikach, umieszczonych w poręcznej walizce.	sztuka	1
254.	SP Radoryż Kościelny	Mapa - strefy klimatyczne świata	Ścienna mapa szkolna przedstawiająca strefową klasyfikację klimatów oraz podział na typy klimatów w obrębie tych stref. Dodatkowo uwzględnia astrefowe odmiany klimatów. Rozmiar min. 150x100 Oprawa: laminowana dwustronnie	sztuka	1
255.	SP Radoryż Kościelny	Mapa Arktyka	Arktyka. Region Koła Podbiegunowego. Mapa ścienna. Mapa zawiera podział polityczny i bogatą informację o ukształtowaniu lądów i dna Oceanu Arktycznego. Zaznaczono linię występowania drzew oraz lodowce i pola lodowe. Mapa obustronnie zalaminowana. Rozmiar min. 100x90 cm	sztuka	1
256.	SP Radoryż Kościelny	Mapa Antarktyda	Ścienna, fizyczna mapa przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Antarktydy. Posiadająca informacje dotyczące geografii i układu antarktycznego, klimatu, flory i fauny, minerałów, lodowców. Format min: 150x100 cm	sztuka	1

			Oprawa: laminowana dwustronnie		
257.	SP Radoryż Kościelny	Mapa świata	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna (Dwustronnie laminowana. Format min 190 x 130 cm. Skala od 1:18 000 000 do 1:19 000 000. Oprawa: Rurki plastikowe. przedstawiająca ukształtowanie powierzchni (zastosowano metodę hipsometryczną), rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, lokalizację wybranych miast; dodatkowo zamieszczono sporządzone w tej samej skali mapy ogólnogeograficzne Arktyki i Antarktydy. Druga strona "ćwiczebna" pozbawiona nazewnictwa.	sztuka	1
258.	SP Radoryż Kościelny	Przykłady skamieniałości	Minimum 30 skamieniałości (w pudełku z przegródkami) - próbki świata zwierząt i roślin z okresu paleozoiku, mezozoiku i kenozoiku ilustrujące główne formy życia występujące w historii geologicznej Ziemi.	sztuka	1
259.	SP Radoryż Kościelny	Okazy skał i minerałów	Zestaw o szerokim zastosowaniu, przeznaczony do powszechnego używania w klasie. Zawiera 50 próbek (ok. 2,5 x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości.	sztuka	1
260.	SP Radoryż Kościelny	Kompas	Kompas Materiał: przezroczysty plastik Przeznaczenie: kompas do określenia stron świata oraz wyznaczania azymutu na mapie. Posiadający obrotową tarczę zanurzaną w niezamarzającej cieczy oraz 2 wykresy do przeliczania skali mapy na odległość w kilometrach. )	sztuka	8

261.	SP Radoryż Kościelny	Atlas - Polska	Podstawową część atlasu stanowią mapy Polski. Uporządkowanym tematycznie mapom towarzyszą geograficzne opisy, ciekawostki, wykresy oraz tabele dotyczące najważniejszych informacji na dany temat. Kolejnym elementem są mapy polski przedstawiające atrakcje turystyczne w skali naszego kraju. Ostatni dział stanowi mapa Polski w skali 1:1000 000 opatrzona skorowidzem miejscowości.	sztuka	8
262.	SP Radoryż Kościelny	Atlas świata	Rok wydania min 2014 lub nowszy, liczba stron: min 160 przy formacie niemniejszym niż A4. Zawiera aktualne informacje o świecie i Polsce, najnowsze dane statystyczne i charakterystyki społeczno-gospodarcze, obraz środowiska naturalnego i walory turystyczne, analizy przyrodnicze, gospodarcze i społeczne Polski kilkaset map wykonanych różnymi metodami prezentacji danych, skorowidz nazw.	sztuka	8
263.	SP Radoryż Kościelny	Fartuchy laboratoryjne	Fartuchy laboratoryjne długie (min. 100 cm max: 120 cm) zapinany na guziki, materiał bawełna, kieszenie. - 12 x rozmiar XS-36, obwód bioder 93/96, obwód klatki 85/88, - 6 x S-38-97/100-89/92, - 2 x M-40-101/104-93/96.	sztuka	8
264.	SP Radoryż Kościelny	Układ okresowy pierwiastków chemicznych	Kolorowy układ okresowy pierwiastków chemicznych o wymiarach min 150 cm x 80 cm, w postaci foliowanej planszy oprawionej w drążki i sznurek do zawieszenia na ścianie.	sztuka	1
265.	SP Radoryż Kościelny	Tablicowy zestaw atomów do budowy cząsteczek	Tablicowy zestaw atomów do budowy cząsteczek - umożliwiający przedstawienie struktury molekularnej, chemicznej, wiązań chemicznych i reakcji chemicznych, w sposób łatwy dla klasy. Zawartość zestawu: - 20 atomów koloru czarnego - 20 atomów koloru czerwonego	sztuka	1

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 atomów koloru białego</li> <li>- 10 atomów koloru niebieskiego</li> <li>- 10 atomów koloru zielonego</li> <li>- 10 atomów koloru żółtego</li> <li>- 50 wiązań</li> </ul> <p>Elementy zestawu (atomy) są magnetyczne, wielkości kilku centymetrów. Całość zapakowana w pudełko z przegródkami, ułatwiające przechowywanie elementów zestawu.</p>		
266.	SP Radoryż Kościelny	Waga laboratoryjna (elektroniczna)	Waga umożliwiająca określanie masy różnych artykułów spożywczych lub przemysłowych z dokładnością do 0,01 g. Zakres ważenia wynosi od 0,06 do 500 g. Elektroniczna. Posiada funkcję tarowania, kalibracji oraz liczenia ilości wagowo.	sztuka	1
267.	SP Radoryż Kościelny	Zestaw soczewek, zwierciadła wklęsłe pryzmat	<p>Skład zestawu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. laser czerwony 5-wiązkowy z przełącznikiem (można emitować jedną, trzy lub pięć wiązek);</li> <li>2. pryzmat prostokątny (45-90-45);</li> <li>3. pryzmat trapezowy;</li> <li>4. blok akrylowy - model soczewki dwustronnie wypukłej (dwuwypukłej);</li> <li>5. blok akrylowy - model soczewki dwustronnie wklęsłej (dwuwklęsłej);</li> <li>6. blok akrylowy - model soczewki jednostronnie wypukłej (płaskowypukłej);</li> <li>7. blok akrylowy równoległościenny - pryzmat prostokątny;</li> <li>8. zwierciadło elastyczne o regulowanym promieniu krzywizny - ustawiane jako zwierciadło płaskie, wypukłe lub wklęsłe (różne promienie krzywizny); /elementy 1-8 mają wtopione (poz. 1 - przyklejone) małe, silne magnesy neodymowe - w pełni magnetyczne/</li> <li>9. kuweta półcylindryczna, transparentna, z tworzywa sztucznego, do napełniania wodą lub innym ośrodkiem;</li> </ol>	sztuka	1

			10. tarcza Kolbego nadrukowana na białej folii magnetycznej; 11. tarcza Kolbego kartonowa, sztywna, zafoiowana 2-stronnie; 12. zasilacz sieciowy do lasera; 13. ściereczka do czyszczenia elementów optycznych; 14. metalowa walizka z rączką, zamykana na metalowe zatrzaski, z dopasowanymi gniazdami gąbkowymi.		
268.	SP Radoryż Kościelny	Magnesy	skład zestawu: magnes podkowiasty oznaczony N/S 45 mm - 3 szt. magnes czerwony podkowiasty wielki 20 cm x 20 cm - 1 szt. małe kulki magnetyczne o śred. 15 mm - 14 szt. magnetyczne żetony o śred. 20 mm - 40 szt. magnetyczna różdżka 20 cm - 4 szt. Dopuszcza się tolerancję wymiarów +/-5%	sztuka	1
269.	SP Radoryż Kościelny	Siłomierze o różnym zakresie	Siłomierz o różnym zakresie, zestaw 6 szt. (Siłomierze sprężynowe z metalowymi haczykami do zawieszenia siłomierza i do zawieszania ciężarków • obudowa z plastiku • skala wyrażona w niutonach • 6 szt. (1, 2, 5, 10, 20, 50 N). Zestaw z pojemnikiem do przechowywania)	sztuka	1

**Pozostałe minimalne wymagania, jakie muszą spełniać elementy dla tej części zamówienia:**

- w cenie należy uwzględnić dostawę i montaż w/w elementów na miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- w cenie należy uwzględnić również koszty gdy producent sprzętu wymaga jego uruchomienia w obecności przedstawiciela serwisu w celu zachowania warunków gwarancji.

W ramach dostawy powyżej opisanych urządzeń Wykonawca w ramach ceny za dostawę urządzeń zobowiązany jest do rozpakowania, instalacji, integracji i uruchomienia- stosownie do potrzeb danego elementu przedmiotu zamówienia .



Wykonawca wraz ze sprzętem dostarczy odpowiednie gwarancje oraz dokumenty potwierdzające, że oferowany sprzęt posiada niezbędne normy, atesty i certyfikaty. Powyższe dokumenty wraz z kartami gwarancyjnymi winny być dostarczone w miejscu i terminie dostawy danego elementu zamówienia, przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego.

W przypadku gdy producent danego elementu zamówienia (sprzętu) w celu zachowania warunków gwarancji wymaga uruchomienia przez przedstawiciela serwisu– organizację i koszt takiego uruchomienia ponosi Wykonawca – zawarty jest w cenie oferty.