

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego

Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: „Dostawa sprzętu informacyjno-komunikacyjnego oraz wyposażenia pracowni przyrodniczej w ramach realizacji projektu „AEROBIK UMYSŁU” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014–2020, Oś 12 Edukacja, kwalifikacje i kompetencje, Działanie 12.2. Kształcenie ogólne”

1. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę, wniesienie, rozpakowanie, montaż, ustawienie i podłączenie sprzętu do sieci elektrycznej i logicznej udostępnionej przez zamawiającego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje instalację i aktywowanie oprogramowania: systemów operacyjnych, pakietów biurowych, drukarki itp.
3. Niżej wymieniony sprzęt oraz oprogramowania muszą być fabrycznie nowe, objęte gwarancją.
4. Wszystkie elementy składowe przedmiotu niniejszego zamówienia winny być zgodnie z obowiązującymi normami i certyfikacjami adekwatnymi do przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia sprzętu do Zamawiającego oraz zainstalowania dostarczonego sprzętu we wskazanych przez Zamawiającego miejscu.

CZĘŚĆ NR 1 ZAMÓWIENIA:

Lp	Nazwa	Ilość [w szt.]
1.	<p>Przenośny komputer dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem Minimalna specyfikacja komputera notebook z ekranem 15,6” <u>Jako przykładowy laptop</u> określa się model – DELL Inspiron 15 (5570-2070) i5-8250U lub sprzęt równoważny. Specyfikacja - komputer przenośny – notebook o minimalnych parametrach technicznych: Procesor: procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, gdzie jako procesor przykładowy, o minimalnych parametrach, określa się procesor: Intel Core i5-8250U lub równoważny. Liczba rdzeni 4, Dyski, pamięci, napędy: Dysk HDD [GB]: 1000, Pamięć RAM [GB] 8, Rodzaj napędu optycznego: DVD+/-RW DL, Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 Typ matrycy: Matowa Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620 Pamięć karty graficznej: Współdzielona z pamięcią RAM Karta dźwiękowa: Zintegrowana Wbudowane głośniki: Tak Wbudowany mikrofon: Tak Wejście do mikrofonu: Tak Urządzenie wskazujące: Touchpad Wbudowana kamera: Tak Wi-Fi – standard: 802.11 a/b/g/n/ac Karta sieciowa – standard: 10/100/1000 Bluetooth: 4.2 Złącze USB 3.1 Typ C: 1 Liczba złączy USB 3.0: 2 Liczba złączy USB 2.0: 1 Wyjście HDMI – obecność: Tak Czytnik kart pamięci: SD, SDHC, SDXC Wersja językowa systemu operacyjnego: Polska</p>	6 szt.

	<p>Waga: max. 2,2 kg (z baterią)</p> <p>Bateria: Li-Ion</p> <p>System operacyjny, preinstalowany, aktywowany, nieograniczony czasowo, do wykorzystania w placówce edukacyjnej: Windows 10 Home W przypadku oferowania przez Wykonawcę innego systemu operacyjnego, system Windows 10 Home musi zostać dostarczony jako dodatkowe oprogramowanie.</p> <p>Oprogramowanie użytkowe, preinstalowane, aktywowane, nieograniczony czasowo:</p> <p>Pakiet biurowy MS Office 2019 Standard PL - Licencja Open Academic - otwarta licencja Microsoft dla jednostek edukacyjnych. Licencja zbiorcza (dla wszystkich komputerów w zadaniu) oraz nośnik. W przypadku oferowania przez Wykonawcę innego pakietu biurowego, program MS Office 2019 Standard PL musi zostać dostarczony jako dodatkowe oprogramowanie.</p> <p>Licencje do powyższych: Zgodnie z regułami producentów (naklejki, etc.).</p> <p>Nośniki do systemu i programów: Zestaw nośników niezbędny do przywrócenia wyjściowego, pierwotnego stanu systemu operacyjnego, sterowników i oprogramowania.</p> <p>Uwaga: W przypadku, gdy licencjodawca powiązał numer licencyjny z nośnikiem należy go dostarczyć do każdego komputera.</p> <p>Wyposażenie: Torba do notebooka 15,6", mysz optyczna USB.</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące, świadczona w siedzibie Zamawiającego. Usunięcie usterki w ciągu 48h od daty zgłoszenia lub wymiana uszkodzonego elementu. Zgłaszanie usterek i realizacja napraw serwisowych odbywa się poprzez kontakt z Wykonawcą. Uszkodzone dyski zostają u Zamawiającego.</p>	
2.	<p>Przenośny komputer dla uczniów wraz z oprogramowaniem</p> <p>Minimalna specyfikacja komputera notebook z ekranem 15,6"</p> <p>Jako <u>przykładowy laptop</u> określa się model – DELL Inspiron 15 (5570-2661) i3-6006U lub sprzęt równoważny.</p> <p>Specyfikacja – komputer przenośny – notebook o minimalnych parametrach technicznych:</p> <p>Procesor: procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, gdzie jako procesor przykładowy, o minimalnych parametrach, określa się procesor: Intel Core i3-6006U lub równoważny. Liczba rdzeni 2,</p> <p>Dyski, pamięci, napędy: Dysk SSD [GB] 256, Pamięć RAM [GB] 4, Rodzaj napędu optycznego DVD+/-RW Ekran</p> <p>Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080</p> <p>Typ matrycy: Matowa</p> <p>Karta graficzna: AMD Radeon 530</p> <p>Pamięć karty graficznej: 2 GB</p> <p>Karta dźwiękowa: Zintegrowana</p> <p>Wbudowane głośniki: Tak</p> <p>Wbudowany mikrofon: Tak</p> <p>Wejście do mikrofonu: Tak</p> <p>Wyjście audio: Tak</p> <p>Urządzenie wskazujące: Touchpad</p> <p>Wbudowana kamera: Tak</p> <p>Wi-Fi – standard: 802.11 a/b/g/n/ac</p> <p>Karta sieciowa – standard: 10/100</p> <p>Bluetooth: 4.1</p> <p>Złącze USB 3.1 Typ C: 1</p> <p>Liczba złączy USB 3.0: 2</p> <p>Liczba złączy USB 2.0: 1</p> <p>Wyjście HDMI – obecność: Tak</p>	14 szt.

	<p>Czytnik kart pamięci: SD, SDHC, SDXC Wersja językowa systemu operacyjnego: Polska Waga: max. 2,2 kg (z baterią) Bateria: Li-Ion System operacyjny, preinstalowany, aktywowany, nieograniczony czasowo, do wykorzystania w placówce edukacyjnej: Windows 10 Home W przypadku oferowania przez Wykonawcę innego systemu operacyjnego, system Windows 10 Home musi zostać dostarczony jako dodatkowe oprogramowanie. Oprogramowanie użytkowe, preinstalowane, aktywowane, nieograniczony czasowo: Pakiet biurowy MS Office 2019 Standard PL - Licencja Open Academic - otwarta licencja Microsoft dla jednostek edukacyjnych. Licencja zbiorcza (dla wszystkich komputerów w zadaniu) oraz nośnik. W przypadku oferowania przez Wykonawcę innego pakietu biurowego, program MS Office 2019 Standard PL musi zostać dostarczony jako dodatkowe oprogramowanie. Licencje do powyższych: Zgodnie z regułami producentów (naklejki, etc.). Nośniki do systemu i programów: Zestaw nośników niezbędny do przywrócenia wyjściowego, pierwotnego stanu systemu operacyjnego, sterowników i oprogramowania. Uwaga: W przypadku, gdy licencjodawca powiązał numer licencyjny z nośnikiem należy go dostarczyć do każdego komputera. Wypożyczenie: Torba do notebooka 15,6", mysz optyczna USB. Gwarancja: min. 24 miesiące, świadczona w siedzibie Zamawiającego. Usunięcie usterki w ciągu 48h od daty zgłoszenia lub wymiana uszkodzonego elementu. Zgłaszanie usterek i realizacja napraw serwisowych odbywa się poprzez kontakt z Wykonawcą. Uszkodzone dyski zostają u Zamawiającego.</p>	
3.	<p>Wizualizer cyfrowy <u>wymagania minimalne lub równoważne:</u> Parametry techniczne: - Sensor (przetwornik) CMOS - Ilość pikseli (efektywna) 8 Mpix - Rozdzielczość (efektywna) Full HD 1080p (1920 x 1080) Mpix - Częstotliwość odświeżania 60 FPS - Zoom optyczny 10 x - Zoom cyfrowy 16 x - Obszar skanowania 437 x 246 mm - Fokus Automatyczny/ręczny - Wbudowana pamięć 80 zdjęć - Zapis na karcie pamięci (typ) karta SDHC - port USB - np. pendrive - Pilot zdalnego sterowania tak - Oświetlenie zewnętrzne 1x - Typ oświetlenia LED - Wyjścia video HDMI VGA (D-Sub15) Composite (RCA) - Wejścia wideo HDMI VGA (D-Sub15) - Porty komunikacyjne RS232 USB (b) Mini USB - Waga 2.8 kg - Wymiary max. 545 x 200 x 385 mm</p>	1 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> - Wymiary min. 77 x 250 x 305 mm - Pobór mocy (max) 12 W - Zasilanie Zewnętrzny - Typ głośnicy Gęsia szyja - Wejścia audio Mini jack 3.5 mm - Wyjścia audio Mini jack 3.5 m <p><u>Akcesoria w zestawie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilacz - przewód VGA - pilot - instrukcja obsługi - oprogramowanie - przewód USB - przewód composite/RS232 <p>Gwarancja: min. 24 miesiące</p>	
4.	<p>System do zbierania i analizowania odpowiedzi <u>wymagania minimalne lub równoważne:</u> Piloty są urządzeniami do szybkiego zbierania odpowiedzi, przeprowadzania ankiet czy sprawdzania obecności. Przy użyciu pilotów w prosty sposób można sprawdzić wiedzę uczniów, przeprowadzić głosowanie czy podsumować lekcję. Za pomocą pilotów uczestnicy mogą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązywać testy jednokrotnego wyboru, • rozwiązywać testy wielokrotnego wyboru (dla oprogramowania Turning Point 5) • odpowiadać tak/nie • odpowiadać prawda/fałsz • udzielić odpowiedzi tekstowych i numerycznych <p>dotąd piloty mogą pracować w trybie pracy samodzielnej – każdy uczestnik otrzymuje własny, indywidualny test i może odpowiadać na pytania w dobrowolnej kolejności W skład zestawu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pilot TT ResponseCard QT2 - Pilot radiowy, wyposażony w klawiaturę typu QWERTY, przycisk zmiany kanału, funkcję powiadamiania prowadzącego o raekran LCD. Pilot oprócz standardowych testów wyboru (do 10 opcji) umożliwi wprowadzanie odpowiedzi tekstowych i numerycznych. Pilot umożliwia także pracę w trybie indywidualnych testów, z możliwością odpowiadania w dowolnej kolejności na drukowaną listę pytań. - 24 szt - Odbiornik radiowy RF OFFLINE (wymagany zakup Turning Point Offline),- Odbiornik RF pracujący w trybie Offline. Techn. RF 2,4 GHz, Zasięg działania: 60 m - 1 szt - oprogramowanie Turning Point Offline - licencja 10 lat dla odbiornika RF OFFLINE (maks. 50 pilotów) - 1 szt - Walizka do 36 pilotów NXT, QT, QT2 - 1 szt <p>System sieciowej archiwizacji danych, Dysk sieciowy NAS: QNAP TS-431P2-1G , Kieszenie na dyski: 2,5"/3,5" - 4 szt. (Hot swap), RAID: 0, 1, 5, 6, 10, JBOB, Single Disk, Rodzaje wyjść / wejść: USB 3.0 - 3 szt., RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 2 szt., Procesor: Annapurna Labs Alpine AL-314 (4 rdzenie, 1.7 GHz), Pamięć RAM: 1 GB (DDR3), Protokoły sieciowe: HTTP, HTTPS, iSCSI, Serwer CIFS/SMB, Serwer, DHCP, Serwer FTP, SSH, Telnet, Wake-On-LAN,</p>	1 szt.

	<p>System plików dla dysków zewnętrznych: FAT32, NTFS, HFS+, EXT3, EXT4, System plików: EXT4, Dodatkowe informacje: dostęp przez sieć Web, licencja na min. 2 kamery IP, zabezpieczenie Kensington lock. Dysk trawdy do dysku sieciowego – 4 szt.: WD 3TB IntelliPower 64MB RED (https://www.x-kom.pl/p/103165-dysk-hdd-wd-3tb-intellipower-64mb-red.html) Rodzaj dysku: HDD wewnętrzny Pojemność: min. 3000 GB Interfejs: SATA III (6.0 Gb/s) - 1 szt. Niezawodność MTBF: min. 1 000 000 godz. Dodatkowe informacje: Zgodność z systemami NAS <u>Gwarancja: minimum 24 miesiące</u></p>	
5.	<p>Projektor multimedialny Technologia wyświetlania: 3LCD, Rozdzielczość natywna: 1920 x 1080 (FHD), Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 (FHD), Format obrazu: 16:9, Jasność: 3000 lm, Kontrast: 10 000:1, Wielkość rzutowanego obrazu: 30" – 300", Żywotność lampy: min. 4 500 h (tryb normalny), min. 7 500 h (tryb ekonomiczny), Złącza wejścia / wyjścia: Wejście audio L/R (RCA) - 1 szt., Composite video (RCA) - 1 szt., HDMI - 1 szt., HDMI/MHL - 1 szt., VGA in (D-sub) - 1 szt., USB 2.0 - 1 szt., Łączność bezprzewodowa: Tak, Głośniki: Tak, Pobór mocy podczas pracy: max. 298 W Dodatkowe informacje: możliwość regulacja zniekształcenia trapezowego (Keystone), możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock) <u>Gwarancja: minimum 24 miesiące.</u></p>	1 szt.
6.	<p>Ekran do projektora multimedialnego wymagania minimalne lub równoważne: Biała robocza powierzchnia projekcyjna 200 x 200 cm Przekątna: 111" (282cm) Format: 1:1 Możliwości dostosowania do innych formatów obrazu takich jak: 4:3, 16:10, 16:9, 21:9 Czarny górny pas rozbiegowy: 5 cm Czarne obramowanie 5 cm (prawo, lewo, dół) - optymalizuje kontrast projekcji Czarny, nieprzezroczysty tył Tkanina Matt White typ D (diffuse reflection) ze współczynnikiem odbicia 1.5 (Gain) Zasilanie 230V Do montażu na ścianach i sufitach Możliwość zatrzymania rozwinięcia/zwinięcia ekranu w dowolnej pozycji Dolna belka obciążeniowa dopasowana idealnie do obudowy ekranu Pilot oraz ścienna skrzynka sterownicza w zestawie Wymiary obudowy 229,5 x 6,5 x 6,5 cm (SxWxG) Wymiary transportowe: 236 x 14 x 12 cm Waga netto: ok. 10 kg</p>	1 szt.

	Gwarancja: minimum 24 miesiące.	
7.	<p>Aparat fotograficzny wymagania minimalne lub równoważne: Rozdzielczość matrycy: 20 Mpix Typ matrycy: CCD Zoom optyczny: 45x Zoom cyfrowy: 4x Ogniskowa obiektywu: ekwiwalent 24 - 1080 mm - dla formatu 35 mm Przystona: f/3.5 - 6.8 Zakres ISO: 100 - 1600 Rozdzielczość zdjęć: max. 5152 x 3864 Nagrywanie wideo: 1280 x 720, do 25 kl./s Format zapisu: JPEG, MP4 Lampa błyskowa: wbudowana Ekran LCD: min. 3" Zasilanie: akumulator dedykowany Dodatkowe informacje: stabilizacja obrazu, wbudowany moduł Wi-Fi Waga: max. 325 g Dołączone akcesoria: ładowarka, akumulator, kabel audio-wideo Wyposażenie: torba na ramię do transportu aparatu mieszcząca aparat, ładowarkę, dodatkowy akumulator oraz karty pamięci, - 2 sztuki karty pamięci zgodne z urządzeniem, dodatkowy akumulator DRC11L Gwarancja: minimum 24 miesiące</p>	1 szt.
8.	<p>Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne Typ drukarki: Monochromatyczna Funkcje: Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie, Faksowanie, Pamięć: 128MB, Lokalny interfejs: Hi-Speed USB 2.0, Typy i gramatury materiałów do zadruku: Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5 (długa krawędź), A6, Executive; Podajnik ręczny - szerokość od 76,2 do 215,9 mm, długość od 127 do 355,6 mm (tylko format A4 jest obsługiwany w trybie drukowania dwustronnego), ADF (automatyczny podajnik dokumentów) - szerokość od 147,3 do 215,9 mm, długość od 147,3 do 355,6 mm Rozmiary: Standardowy podajnik - 60 - 163 g/m²), Podajnik ręczny - 60 - 230g/m², ADF (automatyczny podajnik dokumentów) - 64 - 105 g/m², Sieć przewodowa: 10Base-T/100Base-TX, Sieć bezprzewodowa: IEEE 802.11b/g/n (Tryb infrastruktury / tryb Ad-hoc) IEEE 802.11g (Wi-Fi Direct), Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej: WEP 64/128 bit, WPA-PSK (TKIP/AES). WPA2-PSK (TKIP/AES), SMTP-AUTH, SNMP v3, Obsługiwane systemy operacyjne: Windows® 8, Windows® 7, Windows® Server 2012R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2008R2, Windows® Server 2008. MacOS X 10.10.x lub nowszy. Linux , Wejście papieru: Podajnik o pojemności 250 arkuszy, podajnik ręczny 1 arkusz, ADF o pojemności 50 arkuszy, Wyjście papieru: 120 arkuszy zadrukiem do dołu / 1 arkusz zadrukiem do góry (prosta ścieżka papieru), Rozdzielczość druku: 600 x 600dpi, HQ1200 (2400 x 600dpi) Automatyczne drukowanie 2-stronne: Tak, Emulacje: PCL6, BR-Script3 (PostScript®3TM Language Emulation), PDF Version 1.7, Rozdzielczość skanowania: do 600 x 2,400dpi (z szyby skanera); do 600 x 600dpi (ADF); Do 19,200 x 19,200dpi (interpolowana)</p>	2szt.



	<p>Typ skanera: CIS, Eksploatacja w zestawie: o wydajności 2000 arkuszy, Standardowy toner: (TN-B023) - 2000 arkuszy, Gwarancja: minimum 24 miesiące (gwarancja producenta).</p>	
9.	<p>Drukarka 3D wymagania minimalne lub równoważne: Technologia druku: FFF (Fused Filament Fabrication), Pole robocze XYZ: 210 x 210 x 170 mm, Wymiar drukarki: 380 x 380 x 460 mm, Rozdzielczość drukowania: (NISKA / ŚREDNIA / WYSOKA) 0.300 / 0.200 / 0.100 mm, Konstrukcja ramy: Aluminium / Stal, Podgrzewany stół: NIE, Średnica filamentu: 1.75 mm, Średnica dyszy: 0.4 mm, Dokładność pozycjonowania XY: 0.1 mm, Dokładność pozycjonowania Z: 0.02 mm, Elektronika sterująca: Sanguinololu 1.3a 1284P zaprogramowana, LCD, SD, IMPULSATOR: NIE, Dołączone oprogramowanie: Pronterface / Slic3r, System operacyjny: Windows / Linux / Mac OS X, Napięcie zasilania: 230V AC, Napięcie pracy: 12V, Gwarancja: minimum 24 miesiące (gwarancja producenta).</p>	1 szt.

Kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień CPV:

- ✓ 30213100 - 6 - Komputery przenośne,
- ✓ 30232110 - 8 - Urządzenie wielofunkcyjne,
- ✓ 38651000 - 3 - Aparaty fotograficzne,
- ✓ 30232100 - 5 - Drukarki i plotery,
- ✓ 38652100 - 1 - Projektory,
- ✓ 38653400 - 1 - Ekran projekcyjny,
- ✓ 32322000 - 6 - Urządzenia multimedialne,
- ✓ 32573000 - 0 - komunikacyjny system sterowania.

CZĘŚĆ NR 2 ZAMÓWIENIA:

Lp	Nazwa	Ilość [w szt./zest.]
1.	<p>Mikroskop z kamerą USB wymagania minimalne lub równoważne: - sensor: typu CMOS o rozdzielczości 5 MP (megapikseli, milionów pikseli), - statyw: stabilny statyw z regulowaną wysokością uchwytu oraz z pokrętką regulacji ostrości makro, - układ optyczny: układ soczewek przesuwających się względem sensora, filtr podczerwieni, wysokiej jakości szkło optyczne, - ekwiwalent ogniskowej: 15,8 mm/FOV 13 stopni, - oświetlenie: 8 superjasnych, białych diod LED z płynną regulacją jasności,</p>	3 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> - zakres dostępnych powiększeń: 20x-300x, - spust migawki: w programie Smart Analysis Pro - ograniczenie wstrząsów, - szybkość migawki: od 1 sekundy do 1/1000 sekundy, - rozdzielczość obrazów statycznych: 5 MP (2582 x 1944), 3 MP (2048 x 1536), 2 MP (1600 x 1200), 1.3 MP (1280 x 960), 1 MP (1280 x 720) VGA (640 x 480), - głębia koloru: 24-bit RGB, - rozdzielczość nagrań video i podglądu na żywo: 1280 x 960, - format zapisu obrazów statycznych: JPG, BMP, PNG, TIF, - format zapisu video: AVI, - regulacja balansu bieli: automatyczna, - regulacja czasu ekspozycji: automatyczna, - interfejs: USB 2.0, kabel USB połączony z obudową mikroskopu, - zasilanie: 5V poprzez port USB, - długość przewodu USB: 1,4 m, - obsługa systemów operacyjnych: Windows Vista/7/8/10 oraz Mac OSX 10.6.-10.8, - minimalne wymagania systemowe: 512 MB RAM/64 MB pamięci video / wolny port USB / napęd CD-ROM, - dołączone programowanie sterujące z funkcjami pomiarowymi i kalibracyjnymi: Delta Optical Smart Analysis Pro, - języki: polski, angielski, - wymiary - mikroskop: 110 x 35 mm; statyw: 170 x 120 x 155 mm, - masa urządzenia ze statywem: około 630 gramów. <p>Gwarancja: min.24 miesiące</p>	
2.	<p>Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych wymagania minimalne lub równoważne:</p> <p><u>Zestaw1:</u> Zestaw stu gotowych do użytku preparatów biologicznych. W zestawie znajdują się następujące preparaty: Trzy rodzaje bakterii, Penicylina, Kropidlak, Rhizopus – grzyb, Promieniowiec (Actinomyces), Zawłotnia, Diatomy, Closterium – glon, Skrętnica, Koniugacja skrętnic, Porost, Liść paproci, Przedrośle paproci, Liść jaśminu nagokwiatowego, Łodyga moczarki, Liść moczarki, Igła sosny, Męski kłos zarodnioośny sosny , Żeński kłos zarodnioośny sosny, Liść kauczukowca, Stożek wzrostu na czubku korzenia kukurydzy, Młody korzeń bobu, Łodyga kukurydzy (1), Łodyga kukurydzy (2), Łodyga dyni (1), Łodyga dyni (2), Łodyga słonecznika, Pylnik mchu, Rodnia mchu, Splątek mchu, Pień lipy (1), Pień lipy (2), Łodyga pelargonii, Liść fasoli, Kielkujący pyłek kwiatowy, Pyłek kwiatowy (2), Owoc pomidora, Korzeń powietrzny storczyka, Mitoza komórek stożka wzrostu cebuli, Ziarno kukurydzy z bielmem, Plazmodesma, Założnia lili, Pylnik lili, Liść lili, Tasznik pospolity (embrion), Tasznik pospolity (młody embrion), Skórka czosnku, Euglena, Orzęsek Paramecium, Stułbia (1), Stułbia (2), Płazinić, Schistosoma (przywra krwi – samiec), Schistosoma (przywra krwi – samica), Glista (samiec i samica), Dżdżownica, Skóra węża, Wioślarka, Wrotek, Aparat gębowy samicy komara, Aparat gębowy pszczoły miodnej, Tylne odnóże pszczoły miodnej, Aparat gębowy motyla, Aparat gębowy muchy, Aparat gębowy świerszcza, Mrówka, Łuska ryby, Płazinić, Tchawka świerszcza, Skrzela mięczaka, Wymaz krwi ludzkiej, Wymaz krwi ryby, Nabłonek rzęskowy, Nabłonek płaski, Nabłonek wielowarstwowy, Mitoza w jajach</p>	3 zest.



glisty końskiej, Jelito cienkie, Tkanka kostna, Ścięgno psa, Tkanka łączna, Mięsień szkieletowy, Mięsień sercowy, Rdzeń kręgowy, Nerw motoryczny, Mięsień gładki w fazie skurczu, Płuco, Żołądek, Wątroba, Węzeł chłonny, Płuco szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi, Nerka szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi, Nerka szczura, Jądra, Jajnik kota, Ludzki nabłonek wielowarstwowy, DNA, RNA, Mitochondria w gruczole trzustkowym, Aparaty Golgiego w jaju żaby, Ludzkie chromosomy Y, Ludzkie chromosomy X.

Zestaw 2

Zestaw stu gotowych do użytku preparatów biologicznych.

W zestawie znajdują się następujące preparaty: korzeń roślinny, młody korzeń, kapusta, łądyga, nanercza zachodniego, łądyga nanercza zachodniego, łądyga sosny, przekrój rośliny jednoliściennej, przekrój rośliny dwuliściennej, drzewiasta roślina dwuliścienna, epiderma liścia bobu, liść pszenicy, liść lilaka, łądyga bawełny, liść bawełny, liść toiny, ziarno kukurydzy, ziarno pszenicy, komórki epidermalne cebuli, łądyga kukurydzy, przekrój komórek dębu korkowego, przekrój porostu, plemnia mchu, rodnia mchu, protonema mchu, igła sosny, przekrój plazmodesmy, mitozą roślinną, mejozą roślinną, przekrój liścia paproci, przedrośle paproci, młody sporofit paproci, łądyga słonecznika, liść paproci, zalążek lili, pręcik lili z dojrzałym pyłkiem, grzyb kapeluszowy – przekrój, młody zarodnik tasznika – przekrój, dojrzały zarodnik tasznika – przekrój, toczek, zawłotnia (zielenica chlamydomonas, rodzaj glonu), skrętnica (spirogyra, rodzaj glonu), kropidlak, penicylina, promieniowiec promienicy (bakteria), drożdże, korzeń rośliny jednoliściennej - przekrój poprzeczny, trzy rodzaje bakterii – wymaz, pleśń kory korzeniowej, kielkujący pyłek, wymaz komórek jamy ustnej, pojedyncza łuskowata tkanka nabłonkowa, łuskowata tkanka nabłonkowa, mięsień szkieletowy - przekrój poprzeczny i podłużny, mięsień gładki - przekrój poprzeczny, mięsień sercowy - przekrój podłużny, naczynia płucne – przekrój, przekrój węzła limfatycznego, krew żaby – wymaz, krew ssaka – wymaz, ściana żołądka – przekrój, blastula żaby – przekrój, mieszek włosowy człowieka – przekrój, przekrój przez żyły i arterie, nerki, przekrój jajnika, przekrój pęcherza moczowego, sperma – wymaz, komórka neuronu ruchowego, proglotydo dojrzałego tasiemca, bruzdkowanie zarodka żaby, części narządu gębowego muchy domowej, części narządu gębowego motyla, części narządu gębowego muchy domowej, narząd gębowy komara, glista ludzka męska i żeńska, dafnia, stułbia, przewód pokarmowy wypławka, pączkowanie stułbi, pantofelek, gonada męska stułbi – przekrój, przekrój, skrzydło muchy domowej, łuska motyla, odnóże muchy domowej, trzecia para odnóży pszczoły miodnej, rdzeń kręgowy, jelito cienkie – przekrój, dżdżownica, tougle l.s. show tilltorm nanilla, tkanka łączna, tkanka łączna, tkanka nabłonkowa, jajo żaby, oko złożone owada, kubki smakowe królika – przekrój, tkanka nerwowa – przekrój, tkanka pasożyta oka, przewód pokarmowy wypławka (gat. płazińca).

Zestaw 3

Zestaw 30 sztuk preparatów zoologicznych zawierają przykłady wybranych organizmów:



	Pantofelek, Trzy typy bakterii, Krew żaby, rozmaz, 1-komórkowy organizm zwierzęcy, Dafnia, Wirki, Tasiemiec bąblowiec, Oko złożone owada, Glista, samiec i samica, przekrój poprzeczny, Dżdżownica, przekrój poprzeczny, Komar, aparat gębowy, Mucha domowa, aparat gębowy, Pszczoła miodna, aparat gębowy, Motyl, aparat gębowy, Żaba, jajo w przekroju, Przywra krwi, samiec, Przywra krwi, samica, Komar widliszek, larwa, Muszka owocówka, Odnóże pływne owada, Stułbia, przekrój poprzeczny, Euglena, Mucha domowa, skrzydło, Motyl, skrzydło, Pszczoła miodna, skrzydło, Mucha domowa, noga, Pszczoła miodna odnóże przednie i tylne, Krew gołębia, rozmaz, Pchła ludzka, Konik polny, czułki	
3.	<p>Kompas wymagania minimalne lub równoważne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obudowa zamknięta, - komora wypełniony olejem mineralnym, - tarcza z kierunkami świata oraz punktami namiarowymi, - fluerescencyjne litery, wskazówka umożliwiająca odczyt kierunku również po ciemku., - odczyt podziałki na tarczy w stopniach i dziesiątych, - możliwość wykreślenia pozycji na mapach terenowych jak i żeglarskich. - wymiary po złożeniu: długość: 7,5 cm, szerokość: 5,5 cm, wysokość: 2,5 cm. - kolor: zielony lub czarny lub niebieski - opakowanie: estetyczne pudełko. <p>Gwarancja: min.24 miesiące</p>	14 szt.

Kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień CPV:

- 38510000-3 - Mikroskopy
- 39162100-6 - Pomoce dydaktyczne

Administratorem danych osobowych jest Szkoła Podstawowa nr 2 im. Ks. Stanisława Staszica w Chełmie, ul. Obłowska 51, 22-100 Chełm. Dane przetwarzane są w celu realizacji czynności urzędowych. Macie Państwo prawo do dostępu i sprostowania danych, ograniczenia przetwarzania danych, usunięcia danych, wniesienia sprzeciwu i cofnięcia wyrażonej zgody, na zasadach określonych w ogólnym rozporządzeniu. Klauzula informacyjna jest dostępna na stronie <http://www.sp2chelm.pl/>.

ZATWIERDZAM

Chełm, dnia 11 lutego 2019 r. /Dorota Mandzińska/

Dyrektor