

Z.Sz.KG.241.4.2018

Załącznik nr 8b do SIWZ

„Dostawa sprzętu komputerowego, wyposażenia pracowni przedmiotowych z zakresu weterynarii, ochrony środowiska i analityki chemicznej”

Część 3 - Dostawa wyposażenia pracowni przedmiotowej z zakresu ochrony środowiska i analityki chemicznej – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Lp	Nazwa	Opis	Liczba sztuk
1	spektrofotometr UV-VIS i bliska podczerwień z oprogramowaniem	<p>Zakres pracy 190-1100 nm. Jednowiązkowy spektrofotometr, monochromator 1200 linii/mm. Szczelina 4 nm lub 2 nm Dokładność długości fali $\pm 0,5$ nm. Powtarzalność długości fali 0,2 nm. Dokładność fotometryczna $\pm 0.002A$ (0-0.5Abs), $\pm 0.004A$ (0.5-1.0Abs), $\pm 0.5\%$ T (0-100% T), 0.001Abs (0-0.5Abs), 0.002Abs (0.5-1.0Abs), $\leq 0.2\%$ T (0-100% T). Światło rozproszone ≤ 0.04 T @ 360nm; 220nm. Stabilność $\pm 0.001A$ / h @ 500nm Szumy ± 0.0005 Abs Kolorowy wyświetlacz LCD, 480x256 pikseli, klawiatura membranowa. Źródło światła: lampa wolframowa i deuterowa. Detektor fotodiody. Wbudowany port USB do podłączenia do komputera, dysku USB, port do podłączenia drukarki. Uchwyt 4 pozycyjny na kuwety 10 mm.</p> <p>Standardowe możliwości: pomiar absorpcji, pomiary krzywej standardowej, pomiary kinetyczne, pomiary przy wielu długościach fali. Oprogramowanie współpracujące z systemami operacyjnymi dostępnymi na rynku ,zawierające zaawansowane funkcje matematyczne oraz umożliwiające edycję i obróbkę danych.</p>	1
2	konduktometr z wyposażeniem	<p>W skład zestawu wchodzi : miernik i elektroda. Elektroda zespolona pH , szklana w plastikowej obudowie do wód klarownych Czujnik konduktometryczny z metalową obudową Czujnik temperatury dostosowany do urządzenia Przewodność: - zakres:0 ÷ 100 mS/cm - dokładność (+/-1 cyfra):+/-0,25% - kompensacja temperatury:-5 ÷ 70 °C Funkcja temperatury: - zakres:-50 ÷ 199.9 °C - Rozdzielczość: 0.1°C - dokładność(+/-1 cyfra):+/-0.1 °C Funkcja pH: - zakres:0.00 ÷ 14.00 pH - dokładność(+/-1 cyfra):+/-0.01 pH - rozdzielczość: 0.01pH - kompensacja temperatury:-5 ÷ 110.0 °C - Imped. wejść:10 do potęgi 12[Om]</p> <p>Funkcja mV: - zakres: 0-1999mV</p>	1

		- rozdzielczość: 1mV - dokładność (+/-1 cyfra): +/-1mV	
3	mieszadła magnetyczne	Temp. grzania 280°C z czujnikiem, 1500 obr/min z regulacją obrotów, powierzchnia robocza 135mm Elektroniczna kontrola prędkości dla stałej prędkości nawet podczas zmiany obciążenia Płyta wykonana z stali nierdzewnej, odporna na korozję. Wyświetlacz LED	3
4	miernik wielofunkcyjny (pH, ISE, mV, konduktancja, temperatura)	Zakres pH: -2.00...+16.00 Rozdzielczość pH: 0,01 Dokładność pH: ± 0,002 Zakres mV: ± 1999,9 Rozdzielczość mV: 0.1 Dokładność mV: ± 0,1 Zakres Ion: 0...1000 g/l Rozdzielczość Ion: 0.1 procent g/l Dokładność Ion: ± 0,25 procent g/l Zakres temp.: -50...199.9 °C Rozdzielczość temp.: 0.1 °C Dokładność temp.: ± 0,1 °C W skład zestawu wchodzi: miernik i elektroda. Elektroda zespolona pH, szklana w plastikowej obudowie do wód klarownych	5
5	waga analityczna	Obciążenie maksymalne: 220 g Obciążenie minimalne: 20 mg Dokładność odczytu: 1 mg Zakres tary: -220 g Powtarzalność: 1 mg Liniowość: ±2 mg Wymiar szalki: średnica 115 mm Zasilanie: 12 ÷ 16 V DC / 250 mA Kalibracja: wewnętrzna Wyświetlacz: LCD (z podświetleniem)	3
6	suszarka laboratoryjna	Zakres temperatury: temperatura otoczenia + 10°C - 300°C Rozdzielczość temperatury: 0,1° ±0.2°C Jednorodność temperatury: ±1,0°C Pojemność komory: około 30 l Zasilanie: 230V, 50/60Hz Timer, przeszklone drzwi, 2 półki	1
7	łaźnia wodna	Łaźnia wodna analogowa 6-miejscowa głębokość 150mm Pobór mocy: maksymalny 1500 W, średni 150 W Zakres temperatury regulowany płynnie w zakresie od 20°C do 99,9°C Dokładność stabilizacji temperatury +1,5°C Zbiornik ze stali nierdzewnej z ruchomą pokrywą, w której wykonano otwory na "fajerki" regulujące średnicę dostępnego miejsca na próbki	1
8	czaszki grzejne	Elektryczny płaszcz grzejny Regulacja mocy Umożliwia stosowanie kolb o różnych objętościach (100-250ml) Przełącznik umożliwiający wyłączenie górnej części elementu grzejnego Moc 150W Max. temp. 450°C	6
9	fotometr	Fotometr wieloparametrowy – 12 różnych parametrów jakości wody przy użyciu 20 różnych metod Dokładność długości fal - ±1 nm Źródło światła -420 nm, 466 nm, 525 nm, 575 nm i 610 nm wąskopasmowe filtry interferencyjne	1

		<p>Pasma widma - 8 nm</p> <p>Kanały wejścia - 1 wejście na elektrodę pH i 5 długości fal</p> <p>Rodzaj zapisu - zapis na żądanie z nazwą użytkownika i z ID próbki</p> <p>Pamięć zapisu - 1000 odczytów</p> <p>Dane jako pliki umożliwiające wykorzystanie w Akuszach kalkulacyjnych</p> <p>Łączna - USB-A host pamięci masowej; micro-USB-B do zasilania i połączenia z komputerem</p> <p>DPL - pamięć kalibracji dla podłączonej elektrody pH</p> <p>Wyświetlacz - LCD o rozdzielczości 128 x 64 z podświetleniem</p> <p>Rodzaj baterii / Żywotność - bateria litowo-polimerowa 3.7 VDC</p> <p>Zasilanie - Zasilacz 5 VDC USB 2.0</p> <p>Fotodetektor krzemowy</p> <p>W skład zestawu wchodzi : miernik, elektroda pH , żelowa, plastikowa z sensorem temperatury dostosowana do miernika, kuwety na próbki (4szt), nasadki, kabel USB, zasilacz, oraz odczynniki:</p> <p>Roztwór pH 7,01 (500ml), Roztwór pH 4,01 (500ml), alkaliczność reagent w płynie 25 testów, amoniak 100 testów 0.00-10.00 mg/l, zestaw reagentów Ca – 50 testów, chlor ogólny 100 testów, azotany 100 testów, azotyny 25 testów zakres 0-200 µg/l, tlen rozp. 100 testów, pH 100 testów, fosforany 100 testów o zakresie 0.00-30 mg/l</p>	
10	destylarka elektryczna	<p>Wydajność destylatu: do 16 dm³/h</p> <p>Zużycie wody: max 270 dm³/h</p> <p>Przewodność elektryczna: 3,4 uS/cm</p> <p>Jakość otrzymywanej wody destylowanej odpowiadająca normom Farmakopei Polskiej V</p> <p>Możliwość użycia do wody uzdatnianej, pochodzącej z sieci wodociągowych</p>	1
11	tlenomierz	<p>Automatyczne przeliczenie wpływu ciśnienia atmosferycznego na pomiar tlenu</p> <p>Pamięć wyników zbieranych pojedynczo lub seryjnie, z temperaturą, czasem i datą</p> <p>Możliwość przeniesienia danych do komputera lub ich wydrukowanie na drukarce wewnętrznej</p> <p>Funkcja O₂ mg/l:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres: 0 ÷ 60.00 - dokładność (+/-1 cyfra): +/-0.1 mg/l - kompensacja temperatury: 0 ÷ 40°C <p>Funkcja O₂ %:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres: 0 ÷ 600 - dokładność(+/-1 cyfra): +/-1% - kompensacja temperatury: 0 ÷ 40°C <p>Funkcja temperatury :</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres: -50.0 ÷ 199.9°C - dokładność przyrządu(+/-1 cyfra): +/-0.1 °C 	1