

*Załącznik nr 3 do zapytania ofertowego*

**SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA**

**Część nr 2 - Doposażenie pracowni przyrodniczej**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Opis/parametry** |
|  | Walizka Ekobadacza | 1 szt. | Zestaw dydaktyczny umożliwiający przeprowadzenie łącznie ok. 500 testów kolorystycznych określających zawartość azotynów, azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza, twardości i ph badanej wody oraz zmierzenie kwasowości gleby.Walizka ekobadacza zawiera:1. Notatnik2. Płyn Helliga3. Strzykawka 5 ml4. Strzykawka 10 ml5. Bibuły osuszające6. Lupa powiększająca x 57. Probówka okrągło denna 8. Stojak plastikowy do probówek9. Łyżeczka do poboru próbek gleby10. Płytka kwasomierza Helliga11. Trzy łyżeczki do poboru odczynników sypkich12. Trzy próbówki analityczne płaskodenne z korkami13. Zalaminowane skale barwne do odczytywania wyników.14. 15-cie plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników.15. Siateczka do usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody.Szczegółowa instrukcja zawierająca nie tylko opis metodyki przeprowadzania badań, ale także szereg praktycznych wskazówek dzięki którym unikniesz błędów często popełnianych przy analizach chemicznych. wody i ph gleby - reżimy czystości, wymagania temperaturowe czasowe itp. parametry decydujące o precyzji przeprowadzonych badań. |
| 2. | Tablet  | 10 szt. | System operacyjny: Android Procesor: Media Tek MTK6580, 4-rdzeniowy, 1,3 GHzPojemność: 16 GBPamięć RAM: minimum 2 GB**Wyświetlacz**Przekątna ekranu: 9,6 caliRozdzielczość ekranu: 1280x800 pikseliTechnologia ekranu: IPSFunkcje ekranu: Multi-touch 5 punktowy**Komunikacja**Modem: TAKŁączność bezprzewodowa: Bluetooth, WiFi Głośnik: takMikrofon: takModuł GPS: tak**Wejścia/wyjścia**Czytnik kart pamięci: takZłącze USB: takZłącze słuchawkowe: tak**Wyposażenie** Instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna, ładowarka sieciowa, kabel USB**Gwarancja**24 miesiące |
| 3. | Drukarka 3D | 1 szt. | **Parametry drukarki**Typ drukarki: 3D - FFF (wraz z Filament PLA Devil Design, rozmiar 1.75 mm, 6 kolorów)Max wielkość: 150x150x150 mmRozdzielczość: 0.2-0.4 mmMin grubość warstwy: 0.4 mmŁączność: USB, Wi-FiCzytnik kart: TakObsługiwane materiały konstrukcyjne: Polikwas mlekowy (PLA)Cechy drukarki: Multikolor Mode, Mixer ModeWymagania systemowe: Microsoft Windows 7 lub nowszy, Apple MacOS x 10.9 lub nowsza**Gwarancja**Gwarancja producenta. Naprawy gwarancyjne realizowane za pośrednictwem Wykonawcy. |
| 4. | Model mózgu 4 częściowy | 1 szt. | Czteroczęściowy, naturalnej wielkości, model anatomiczny mózgu ludzkiego. Wszystkie struktury mózgu są ręcznie malowane oraz ponumerowane. Prawa połowa mózgu rozkłada się na:- płat czołowy z ciemieniowym,* - trzpień mózgu wraz z płatami potylicznym oraz skroniowym,
* połowę móżdżka. Model pozwala poznać podstawowe struktury mózgu człowieka.Model umieszczony na zdejmowanej podstawie. Wymiary: 14 x 14 x 17,5 cmWaga: 0,9kg
 |
| 5. | Model serca  | 1 szt. | Klasyczny model charakteryzujący się dużą dokładnością i wiernością odtworzenia szczegółów naturalnego organu. Posiada zdejmowaną część przednią, ukazującą budowę wewnętrzną serca. Wielkość zbliżona do naturalnej. Montowany do podstawy stałej. Wymiary: 190 x 120 x 120 mmWaga: 0,3 kg |
| 6. | Oko model 6 częściowy  | 1 szt. | Model anatomiczny oka ludzkiego sześciokrotnie powiększony umieszczony na podstawie. Wyjmowane części modelu to: rogówka, tęczówka i soczewka,  ciało szkliste.Wymiary: 17x17x17cm |
| 7. | Model ucha | 1 szt. | Model ucha powiększony 4-krotnie w stosunku do naturalnej wielkości z przekrojem ucha wewnętrznego -widoczne jego elementy: błona bębenkowa z młoteczkiem, kowadełko oraz błędnik, model umieszczony na podstawie. Wymiary: 34x16x19 cm |
| 8. | BioBox | 1 szt. | Sprzęt pozwala na przeprowadzanie różnych doświadczeń na lekcjach biologii:• obserwacje przy pomocy lupy • zbieranie małych organizmów• preparowanie i prasowanie części roślin i zwierząt • wykonywanie i obserwacja preparatów mikroskopowych • bezpieczne i proste cięcie preparatów mikrotomem Wanienka do transportu i przechowywania materiałów z piankową wkładką.Materiał dla 15 grup uczniów. Wymiary: 540 x 450 x 150 mm Zawartość:1. Lupy trzysoczewkowe, powiększenie 3x, 6x, 10x
2. Pudełko do zasysania drobnych owadów
3. Igły preparacyjne z osłonką
4. Pincety
5. Nożyczki
6. Nóż
7. Mikrotomy ręczne ze stalowym ostrzem
8. Probówki z tworzywa sztucznego
9. Stojak na probówki
10. Szczotka do probówek
11. Podwójne szalki z tworzywa sztucznego
12. Zakraplacze
13. Szkiełka podstawowe
14. Szkiełka nakrywkowe
15. Prasy do roślin
16. Sznurek
17. Waga
18. Instrukcja obsługi
19. Walizka do przechowywania materiałów
 |
| 9. | Model płuc | 1 szt. | Powiększony model płuc, krtani oraz serca, 6 części. Zamocowany na podstawie.Wymiary: 37cm x 25cm x 13cm |
| 10. | Drukarka 3D w długopisie | 1 szt. | Technologia druku: Fused Filament Fabrication Średnica dyszy: 0.8 mmŚrednica filamentu: 1.75 mmRodzaj filamentu: PLAWymiar produktu: 178x28x25 mmWaga: 70 Gwarancja producenta. Naprawy gwarancyjne realizowane za pośrednictwem Wykonawcy. |
| 11. | Tellurium szkolne | 1 szt. | **Dane techniczne:**Zasilanie: 230 VŹródło światła: E 14, 40 W matowa**Wymiary:**26 x 33 cm (śr. x wys.) (bez pręta z Ziemią/Księżycem),średnica Słońca: 20 cm, Ziemi: 12 cm, Księżyca: 3,5 cm,odległość Słońce - Ziemia: 50 cm**Masa:**4 kg |
| 12. | Wiatr i pogoda- skrzynka do doświadczeń | 1 szt. | W kontekście omawiania pogody "mobilna stacja meteorologiczna" w połączeniu z innymi materiałami stanowi znakomitą pomoc w opracowaniu przez uczniów następujących zadań: - odczyt, rozróżnianie, opis, pomiar i notowanie temperatury, zachmurzenia, kierunku i siły wiatru oraz opadów – odczyt i stosowanie różnych symboli pogodowych, począwszy od prostych piktogramów aż po poznanie wybranych symboli naukowych, stosowanych również na urzędowych mapach pogody. Uczniowie ćwiczą dzięki temu cztery podstawowe umiejętności przyrodnika: obsługiwanie mierników, obserwację, dokumentację i analizę. Wymiary:540 x 450 x 150 mm (szer. x głęb. x wys.)**Zawartość:**Wszystkie elementy umieszczone w solidnej wanience do transportu i przechowywania materiałów z wkładem piankowym:\* termometr\* naczynia na deszczówkę\* deszczomierz, wersja duża\* kompasy z blokadą\* wiatromierz (anemometr czaszowy)\* trójnóg statywu, wyciągany\* torebka na obciążnik\* zacisk statywu\* róża wiatrów\* wiatrowskaz\* róża wiatrów z regulowanym wskaźnikiem wiatru\* nefoskop\* termometr six\* tablica magnetyczna\* symbole pogody z rzepami\* płytki z tworzywa sztucznego z możliwością zapisu\* model termometru z dwustronnym nadrukiem, regulowany wskaźnik\* marker, wodorozpuszczalny\* legenda do naukowych symboli pogody\* tabele na pomiary temperatury\* tabele obserwacji pogodowychPonadto:\* informator dla nauczyciela "Wiatr i pogoda"\* materiały do kopiowania na 33 stanowiska do pracy z załączonymi materiałami\* zeszyt "Doświadczenia na poszczególnych stanowiskach w szkole podstawowej: obserwujemy pogodę" |
| 13. | Monokular B, 40/600x | .5 szt. | **Powiększenie:**40 - 600 x**Dane techniczne:**\* okular szerokopolowy 10x18 mm ze wskaźnikiem\* tubus monokularowy nachylony pod kątem 45° dla wygodnej obserwacji w pozycji siedzącej\* obracany o 360°\* 3-krotny obiektyw rewolwerowy z precyzyjną blokadą przy zmianie powiększenia\* obiektywy achromatyczne: standard DIN 4x/0.10, 10x/0,25, 60x/0,65\* wszystkie obiektywy są parafokalne, skupione i kodowane kolorami\* oddzielne pokrętła dla trybu zgrubnego i drobnego; wbudowana blokada zabezpieczająca preparat i obiektywy przed uszkodzeniem\* kondensor N.A. 0.65 z filtrem i przysłoną irysową\* duży stolik przedmiotowy 120 x 110 mm z 2 uchwytami do przytwierdzania preparatów\* wbudowane oświetlenie żarowe\* zasilanie 220V - 240 V (CE)**Zawartość:**Mikroskop, osłona przeciwkurzowa |
| 14. | Globus indukcyjny (z instrukcją) Ø 25 | 10 szt. | Globus indukcyjny stanowi kule o czarnej matowej powierzchni, na której z łatwością można kreślić i pisać kredą, przy czym wykonane napisy i rysunki dają się z niej podobnie jak z tablicy szkolnej usunąć. Znakomita pomoc dydaktyczna służąca zarówno do wprowadzenia nowych pojęć jak i utrwalenia oraz sprawdzenia wcześniej nabytych umiejętności. W zestawie znajduje się instrukcja obsługi oraz przykładowe wykorzystanie:* Ugruntowanie pojęcia osi ziemskiej
* Wyznaczanie kierunków
* Wyznaczanie południków i biegunów
* Wyznaczanie równoleżników
* Rysowanie siatki geograficznej i jej wykorzystanie
* Wykorzystanie pierścienia
* Omówienie ruchu ziemi
 |
| 15. | Komputer przenośny z oprogramowaniem | 1 szt. | Procesor i7-8550U4x1,8-4,0 GHz4 rdzenie / 8 wątki8 MB SmartCache**Karta graficznaIntel UHD Graphics 620Matryca**15,6FHD (1920x1080)DotykowaBłyszczącaPodświetlana diodami LED**Ram**8GB DDR4**Dysk twardy**500GB-HDD**Windows 10 Home 64-bit PLDodatkowe atuty**WiFi 802.11ac**Karta sieciowa** 10/100**Podświetlana klawiatura w standardzie polskim QWERTY****DVD****Gwarancja 24 miesiące** |