**Część nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia – WYPOSAŻENIE PRACOWNI CHEMICZNO – BIOLOGICZNEJ – POMOCE DYDAKTYCZNE**

| *Poz. 13 Sz.b.p.*  **Lp.** | **Nazwa pomocy dydaktycznej** | **Opis** | **J.m.** | **Ilość** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| 1 | Stół demonstracyjny mobilny | Stół demonstracyjny mobilny 130\*60 cm  Stół laboratoryjny pokryty płytkami ceramicznymi kolor biały lub blat HPL  Stelaż malowany proszkowy, kółka wyposażone w hamulec.  Idealny stół do szybkich doświadczeń z chemii fizyki czy przyrody | szt. | 1 |
| 2 | Model DNA duży | Model DNA duży, dwa skręty helisy, 45cm  Kolorowy model helisy DNA składający się z 22 par nukleotydów, prezentujący 2 skręty helisy. Model powinien być wykonany z trwałego tworzywa sztucznego, na podstawie. Wysokość: 45 cm. Model z możliwością składania i rozkładania, umożliwiający m.in. demonstrację procesu replikacji DNA. | szt. | 1 |
| 3 | Model do demonstracji pracy płuc człowieka | Model edukacyjny demonstrujący mechanizm oddychania płucnego u człowieka. | szt. | 1 |
| 4 | Aparat do doświadczeń z fotosyntezy | Aparat do doświadczeń z fotosyntezy, Wymiary całkowite pomocy: 30x22x15 cm.  Aparat w postaci połączonej rurki kapilarnej, wygiętej i kalibrowanej oraz strzykawek do ściągania i pomiaru wydzielonego gazu (tlenu) przez roślinę wodną w wyniku zachodzących procesów fotosyntezy i respiracji. Całość zamocowana na tablicy o wym. 22 x 15 cm z tylną podpórką do stawiania. | szt. | 1 |
| 5 | Prosty zestaw do wytwarzania gazów | Zestaw zawiera: pojemnik do wody z pokrywką, 5 probówek z korkami, w tym jeden z otworem, 1 probówkę z tubusem (ramieniem bocznym), stojak do probówki, wężyk, rurkę szklaną do korka z bańką szklaną. | szt. | 1 |
| 6 | Duży zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej | Duży zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej, zestaw złożony z 212 elementów wykonanych z kolorowego tworzywa sztucznego, umożliwiający budowę bardzo szerokiej gamy struktur chemicznych. | szt. | 1 |
| 7 | Zestaw preparatów mikroskopowych -bezkręgowce | Bezkręgowe organizmy – zestaw 25 preparatów mikroskopowych | zestaw | 1 |
| 8 | Zestaw preparatów mikroskopowych –rośliny jadalne | Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm.  Zestaw zawiera 5 preparatów:  • Korzeń cebuli (3 szt.)  • Łodyga kukurydzy (3 szt.)  • Liść pszenicy (3 szt.)  • Skórka/epiderma liścia Komeliny pospolitej (Commelina communis) (3 szt.)  • Imbir, przekrój (3 szt.) | zestaw | 1 |
| 9 | Zestaw preparatów mikroskopowych –tkanki ssaków | Zestaw preparatów mikroskopowych – mini zestaw preparatów tkanki ssaków:  1. ŻOŁĄDEK, przekrój (4 szt.)  2. SERCE, przekrój (4 szt.)  3. KREW człowieka, rozmaz (4 szt.)  4. NERKA, przekrój (4 szt.)  5. MÓZG, przekrój (4 szt.) | zestaw | 1 |
| 10 | Zestaw preparatów - Grzyby | Grzyby zestaw preparatów 15szt.  1. Pleśń chlebowa (Rhizopus), sporangia  2. Pleśń chlebowa (Rhizopus nigricans)  3. Zainfekowane żyto  4. Pędzlak  5. Pędzlak – strzępki z zarodnikami  6. Kropidlak (Aspergillus)  7. Kropidlak (Aspergillus) – strzępki z zarodnikami  8. Drożdże (Saccaromyces)  9. Drożdże – podział przez pączkowanie  10. Kustrzebka (Peziza) – apotecjum, przekrój  11. Ustilago tritici – grzyb wywołujący chorobę pszenicy  12. Ustilago zeae – przekrój grzyba, widoczne chlamydospory  13. Coprinus – przekrój grzyba, widoczne zarodniki  14. Porost – przekrój części wegetatywnej (thallus)  15. Porost – przekrój przez apotecjum (miseczkę) | zestaw | 1 |
| 11 | Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka | Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka – Budowa człowieka zestaw 25 preparatów mikroskopowych:   1. Skóra /lub/ Gruczoły potowe i mieszki włosowe skóry (pacha) 2. Mieszki włosowe i gruczoły łojowe skóry głowy 3. Paznokieć, p.pp. łożyska paznokcia /lub/ kość palca, p.pp. 4. Ślinianka przyuszna, gruczoł surowiczy 5. Ślinianka podjęzykowa, różne 6. Przełyk i tchawica, p.pp. 7. Ściana żołądka 8. Jelito 9. Wyrostek robaczkowy, p.pp. 10. Wątroba 11. Wątroba, beleczki 12. Pęcherzyk żółciowy 13. Trzustka – pęcherzyki wydzielnicze, wyspy Langerhansa 14. Płuco 15. Aorta, p.pp. /wybarw. tkanek, eozyna i in./ 16. Żyła i tętnica /tkanki sprężyste wybarwione/ 17. Nerka, przekrój przez warstwe korową 18. Moczowód, p.pp. 19. Pęcherz moczowy 20. Jajowód, przekrój przez bańkę j. 21. Jądro (testis), p.pp. 22. Plemniki, rozmaz 23. Gruczoł krokowy (prostata) 24. Szpik kostny z powstającymi krwinkami 25. Tarczyca | zestaw | 1 |
| 12 | Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo | Zestaw 10 preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka zmienione chorobowo | zestaw | 1 |
| 13 | Termometr laboratoryjny | Termometr laboratoryjny, szklany, bezrtęciowy, o skali -10- 110 o C, | szt. | 3 |
| 14 | Waga elektroniczna do 5kg | Waga elektroniczna do 5 kg- zasilanie z sieci lub z baterii | szt. | 1 |
| 15 | Stetoskop | Stetoskop uczniowski | szt. | 2 |
| 16 | Ciśnieniomierz | Ciśnieniomierz automatyczny, wyświetlacz cyfrowy, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankiet na ramię, zakres pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40 do 200 uderzeń/minutę, zasilanie na baterie  Baterie | szt. | 1 |
| 17 | Probówka szklana 18cm | Probówka szklana wys. 18cm śr. 18mm, okrągłodenna, wykonana ze szkła borokrzemowego | szt. | 30 |
| 18 | Zestaw zacisków | Zestaw zacisków do przewodów z cieczą – 3 szt. | zestaw | 1 |
| 19 | Mały palnik Bunsena na gaz | Palnik laboratoryjny Bunsena LPG + kartusz z gazem (z wymiennymi wkładami) | szt. | 1 |
| 20 | Pęseta plastikowa | Pęseta plastikowa  Długość: 125-130 mm   * Powierzchnie chwytne ząbkowane * rowkowany uchwyt * Korpus pęsety: tworzywo sztuczne odporne na działanie temperatury do 130° | szt. | 5 |
| 21 | Zestaw plastikowych pipet Pasteura 7,8\*150mm | Zestaw plastikowych pipet Pasteura 7,8\*150mm | szt. | 2 |
| 22 | Tlenek wapnia |  | op. | 1 |
| 23 | Jod krystaliczny |  | op. | 1 |
| 24 | Siarczan miedzi (II) |  | op. | 1 |
| 25 | Drut miedziany |  | m | 3 |
| 26 | Okulary ochronne |  | szt. | 5 |
| 27 | Rękawiczki lateksowe | Rozmiar S | op. | 2 |
| 28 | Fartuch | Fartuch laboratoryjny z długim rękawem, biały, rozmiar S | szt. | 2 |
| 29 | Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury |  | szt. | 1 |
| 30 | Listwa zasilająca (przedłużacz) | Przedłużacz dł. 3 m gniazda 3x250V | szt. | 3 |
| 31 | Przewodnik do rozpoznawania drzew i krzewów | Autor: Jean-Denis Godet  Wydawnictwo: Delta W-Z Oficyna Wydawnicza  Rok wydania: 2017  Oprawa: miękka | szt. | 2 |
| 32 | Przewodnik rośliny i zwierzęta | Autor: Stichmann-Marny Ursula, Kretzschmar Erich, Wydawnictwo: Multico | szt. | 2 |
| 33 | Atlas ptaków. 250 polskich gatunków | Autor: Marchowski Dominik  Wydawnictwo: SBM,  rok wyd. 2013 | szt. | 2 |
| 34 | Atlas owadów. 250 polskich gatunków, | Autor: Twardowski Jacek, Twardowska Kamila,  wyd. SBM,  rok wydania 2015 | szt. | 2 |
| 35 | Atlas grzybów. | Autor: Zarawska Patrycja,  wydawnictwo SBM,  rok wyd. 2013 | szt. | 2 |
| 36 | Magnesy do tablicy | Min. 10 szt. w opakowaniu, średnica min. 2 cm | op. | 1 |
| 37 | Barwniki spożywcze w płynie | Barwniki spożywcze w płynie: czerwony, żółty i niebieski. | op. | 2 |
| 38 | Szkielet ryby | Naturalny szkielet ryby zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego. | szt. | 1 |
| 39 | Szkielet płaza | Naturalny szkielet płaza - ropuchy, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego. | szt. | 1 |
| 40 | Szkielet gada | Naturalny szkielet gada -żółwia, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego. | szt. | 1 |
| 41 | Szkielet ptaka | Naturalny szkielet ptaka, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego. | szt. | 1 |
| 42 | Szkielet ssaka | Naturalny szkielet ssaka - królika, zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego. | szt. | 1 |
| 43 | Mikroskop zasilany | Mikroskop szkolny 400\*LED bezprzewodowy, mikroskop z nowoczesnym oświetleniem ledowym, zasilany baterią akumulatorów umożliwiający minimum 60 –godzinną pracę bez zasilania. | szt. | 4 |
| 44 | Interaktywny szkolny miernik pulsu |  | szt. | 1 |
| 45 | Atlas roślin chronionych | Flora Polski. Rośliny chronione,  Autor: Piękoś-Mirkowa Halina, Mirek Zbigniew, Wydawnictwo: Multico,  Rok wydania 2018 | szt. | 2 |
| 46 | Atlas zwierząt chronionych. | Autor: Grabarczyk Henryk, Grabarczyk Małgorzata, Wydawnictwo: Multico  Rok wydania 2015 | szt. | 2 |