

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DO ROZEZNANIA RYNKU

Dla zadania: „Dostawa na wskazane adresy, pomocy dydaktycznych w zakresie edukacji wodnej – nagrody edukacyjne w ramach programu Aktywni Błękitni Szkoła Przyjazna Wodzie oraz pomocy edukacyjnych dla zespołów RCK – oznaczone logo”

LP	NAZWA PRODUKTU	OPIS PRODUKTU	Znakowanie
1	Mikroskop szkolny 400 x - led bezprzewodowy	<p>Mikroskopy szkolne z podświetleniem LED-owym, zasilane akumulatorowo, przystosowane do pracy dydaktycznej w szkołach. Mikroskopy muszą umożliwiać minimum 60 godzin pracy bez konieczności podłączenia do zasilania zewnętrznego oraz pozwalać na pracę podczas ładowania. Każdy mikroskop musi być wyposażony w zewnętrzną ładowarkę kompatybilną z siecią 230V.</p> <p>Konstrukcja i optyka: Okular szerokołobowy WF10x ze wskaźnikiem pomiarowym. Głowica monokularowa, obrotowa 360°, z nachyleniem okularu pod kątem 45°. Trójnigłazdowa tarcza rewolwerowa z 3 obiektywami achromatycznymi: 4x, 10x, 40x(S) – obiektywy 40x z mechanizmem sprężynowym (amortyzowanym). Powiększenia: 40x, 100x, 400x. Długość tubusu: 13 cm ±10%. Blokada zapobiegająca zgnieceniu preparatu podczas pracy.</p> <p>Mechanika i podświetlenie: Kondensator z regulowaną diafragmą kołową do kontroli natężenia światła. Oświetlenie LED zasilane akumulatorowo, zapewniające równomierne i bezpieczne oświetlenie pola preparatu. Minimalna jasność LED: 1 W. Możliwość pracy z mikroskopem w trakcie ładowania akumulatorów (bez przerywania obserwacji). Minimalny czas pracy na baterii: 60 godzin (przy pełnym naładowaniu). Zasilanie: 3 akumulatory Ni-MH (DC 5,5V) – w zestawie. Dołączona zewnętrzna ładowarka sieciowa 230V.</p> <p>Stolik preparatowy: Stolik roboczy o wymiarach min. 90 mm x 90 mm z uchwytami sprężynowymi do mocowania preparatów.</p> <p>Wymiary i waga: Wymiary mikroskopu: ok. 15,5 x 12 x 30 cm (szer. x gł. x wys.), dopuszczalna tolerancja do ±10%. Waga: maksymalnie 2 kg.</p> <p>Dodatkowe wymagania: Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej (PDF). Gwarancja: minimum 36 miesięcy (3 lata). Produkt fabrycznie nowy, wolny od wad, kompletny, gotowy do pracy po wyjęciu z opakowania.</p> <p>Uwagi dodatkowe: Mikroskopy muszą być przystosowane do intensywnego użytkowania w warunkach szkolnych, odporne na wstrząsy i uszkodzenia mechaniczne. W przypadku oferowania mikroskopów o wyższych parametrach (np. dodatkowe powiększenia, wbudowana skala mikrometryczna, większy zakres regulacji światła) – będzie to oceniane jako wartość dodana, o ile nie wpływa negatywnie na ergonomię lub wagę urządzenia. Zaleca się, aby konstrukcja była wykonana z metalu lub tworzyw wzmocnionych, łatwych w czyszczeniu.</p>	dwa logotypy na podstawie mikroskopu
2	Zestaw 10 preparatów mikroskopowych	<p>Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty trwałe, gotowe do obserwacji pod mikroskopem optycznym, przeznaczone do celów edukacyjnych (biologia ogólna, botanika, zoologia). Dostosowane do obserwacji przy powiększeniach 40x–400x.</p> <p>Zawartość zestawu: Zestaw powinien zawierać 10 różnych, starannie dobranych preparatów trwałych organizmów żyjących w wodzie m.in.: głony; plerwoniaki; bakterie wody zanieczyszczonej; pantofelki; okrzemki - różne formy; i inne.</p> <p>Parametry fizyczne i jakość wykonania: Preparaty trwałe, zatopione w żywicę lub zabezpieczone szkiełkiem nakrywkowym. Każdy preparat powinien być umieszczony na standardowym szkiełku mikroskopowym (ok. 76 x 26 mm), szlifowanym na brzegach. Każde szkiełko podpisane (etykieta z nazwą preparatu w języku polskim – drukowana lub trwała). Preparaty umieszczone w pudełku lub kasetce ochronnej (plastikowej lub drewnianej), zapobiegającej uszkodzeniu podczas transportu i przechowywania. Brak pęknięć, odprysków, zacieków i zanieczyszczeń w potu obserwacji.</p> <p>Dodatkowe wymagania: Instrukcja/opis zestawu w języku polskim (krótkie omówienie każdego preparatu – możliwe w formie tabeli). Preparaty fabrycznie nowe. Gwarancja min. 12 miesięcy. Zgodność z normami bezpieczeństwa obowiązującymi w placówkach oświatowych (brak ostrych krawędzi, materiały nietoksyczne).</p>	dwa logotypy na pudełku lub kasetce ochronnej
3	Edukacyjna makieta studni artezyskiej i subartezyskiej	<p>Edukacyjna makieta studni artezyskiej i subartezyskiej z wymiennymi tłami, przeznaczona do prezentacji procesów hydrologicznych i budowy warstw wodonośnych. Makieta powinna służyć jako pomoc dydaktyczna w szkołach i placówkach edukacyjnych. Makieta powinna umożliwiać demonstrację różnicy między studnią artezyską a subartezyską, symulując poziom wody w zależności od ciśnienia oraz pokazując przepływ barwnika w warstwach wodonośnych.</p> <p>Budowa makiety: Makieta powinna zawierać co najmniej dwa wymienne tła (schematy), wykonane z wodoodpornego, trwałego materiału (np. tworzywo PVC, laminowany papier): tło nr 1: schemat studni artezyskiej (ze strefą ciśnieniową); tło nr 2: schemat studni subartezyskiej (bez strefy nadciśnienia). Każde tło musi być kolorowe, czytelnie oznaczone i zawierać: warstwy wodonośne i nieprzepuszczalne, strefy zasilania.</p> <p>Elementy demonstracyjne: 2 połączone elementy w kształcie lejków, imitujące: strefę zasilania wód podziemnych, naczynia połączone symulujące studnie – połączone przez czystą rurkę umożliwiającą obserwację przepływu cieczy. Plastikowa zlewka w ilości min. 2 szt o pojemności min. 150 ml. Barwniki spożywcze lub chemiczne w kolorze niebieskim i czerwonym – bezpieczne do użytku szkolnego. Mieszadło do barwników. Zbiornik na wodę, będący jednocześnie podstawą makiety – stabilny, odporny na rozlanie i łatwy w czyszczeniu. Pojemnik do przechowywania makiety i wszystkich jej elementów – trwały, zamknięty, chroniący przed uszkodzeniem.</p> <p>Wymiary (orientacyjne): Wymiary makiety po złożeniu: min. 30 x 25 x 20 cm. Dopuszczalna tolerancja ±10%.</p> <p>Wymagania dodatkowe: Instrukcja obsługi i schematy tła w języku polskim, zawierające dla nauczyciela opis działania oraz sposób demonstracji zjawisk oraz dla ucznia karta sprawdzająca. Wszystkie elementy wykonane z materiałów trwałych i bezpiecznych (tworzywo sztuczne, szkło organiczne, metal odporny na korozję). Produkt fabrycznie nowy, kompletny, gotowy do natychmiastowego użycia po wyjęciu z opakowania.</p>	dwa logotypy na konstrukcji w która wsuwa się wymienne tła
		<p>Edukacyjny model turbiny wodnej, przystosowany do demonstracji wytwarzania energii przy wykorzystaniu siły wody. Model musi być zamontowany na solidnej, bezpiecznej podstawie, która umożliwiała jego łatwe przenoszenie i stosowanie w warunkach klasowych oraz laboratoryjnych.</p>	

4	Edukacyjny model turbiny wodnej	<p>Elementy konstrukcyjne modelu:</p> <p>Stabilna podstawa, umożliwiająca bezpieczne przeniesienie całego modelu. Transparentna osłona (szybka) chroniąca przed rozpryskami wody podczas pracy turbiny. Obudowa turbiny wykonana z trwałego odlewu aluminiowego, odporna na korozję i uszkodzenia mechaniczne.</p> <p>Układ demonstracyjny i elektryczny:</p> <p>Mały generator, który wytwarza prąd przy napędzaniu turbiny wodnej. Żarówka z podłączeniem (widoczny efekt działania turbiny). Dioda LED z podłączeniem – gniazdo 4 mm.</p> <p>Koła barw Newtona (obracające się na osi), podłączone do obwodu z 2-zakresowym przełącznikiem – umożliwiające demonstrację energii mechanicznej i elektrycznej.</p> <p>Koło wodne wykonane z chromowanego mosiądzu – trwałe i estetyczne.</p> <p>Połączenia hydrauliczne:</p> <p>Turbina przystosowana do podłączenia do źródła wody o niskim ciśnieniu (np. kran w klasie). Wężyki odpływowe o średnicy min. 25 mm, umożliwiające swobodny odpływ wody. Rurki wlotowe z przejściówką umożliwiającą podłączenie do wylewek o większym przekroju.</p> <p>Wymiary i bezpieczeństwo:</p> <p>Kompaktowa budowa przystosowana do transportu w szkole. Wszystkie elementy odporne na korozję i bezpieczne dla użytkownika.</p> <p>Dodatkowe wymagania:</p> <p>Instrukcja obsługi w języku polskim (zawierająca opis działania i wskazówki do demonstracji). Opakowanie ochronne, pełniące funkcję zabezpieczenia w czasie transportu. Gwarancja minimum 12 miesięcy.</p>	dwa logotypy na podstawie turbiny
5	Edukacyjne puzzle z motywem ochrony środowiska	<p>Edukacyjne puzzle z motywem ochrony środowiska, przeznaczonych do zajęć dydaktycznych w placówkach edukacyjnych. Puzzle mają służyć jako materiał wspomagający naukę o ekologii, odnawialnych źródłach energii oraz ochronie zasobów naturalnych (gleby, wody, powietrza). Puzzle powinny stanowić praktyczną pomoc dydaktyczną rozwijającą umiejętności logicznego myślenia, wspierającą pracę indywidualną i grupową. Powinny także promować postawy proekologiczne i wspierać realizację podstawy programowej w zakresie edukacji przyrodniczej i ekologicznej.</p> <p>Elementy zestawu:</p> <p>Puzzle składające się z minimum 88 elementów (tolerancja +/-10 elementów) wykonanych z usztywnionego, trwałego kartonu. Każdy element wykonany z trwałego, usztywnionego kartonu, odpornego na zginanie i ścieranie. Wielkość pojedynczego elementu dostosowana do wieku odbiorcy – rekomendowane dla uczniów szkół podstawowych (min. 3 cm szerokości).</p> <p>Tematyka i grafika:</p> <p>Grafika puzzli musi przedstawiać różne formy ochrony środowiska, w tym: wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (np. elektrownie wodne); transport wodny; segregację odpadów, dbanie o czystość wód, gleby i powietrza.</p> <p>Podkładka edukacyjna:</p> <p>W zestawie powinna znaleźć się kartonowa podkładka (33 x 23 cm lub zbliżony), z dwustronnym nadrukiem: Strona A: obrazek identyczny z układanką, lecz bez zastosowanych form ochrony środowiska – w celu pokazania negatywnych skutków ich braku; Strona B: zestawienie i opis przykładów zanieczyszczenia wody, gleby i powietrza.</p> <p>Opakowanie:</p> <p>Puzzle i podkładka powinny być zapakowane w zamknięte, kolorowe pudełko kartonowe, zawierające: obrazek przedstawiający układankę po złożeniu; informację o liczbie elementów.</p> <p>Jakość wykonania:</p> <p>Wszystkie elementy powinny być wykonane starannie i estetycznie. Nadruk trwały, odporny na ścieranie i intensywne użytkowanie. Produkt przyjazny dzieciom, bezpieczny w użytkowaniu.</p>	dwa logotypy na przodzie opakowania i na podkładce