

BioLight 100

Instrukcja obsługi



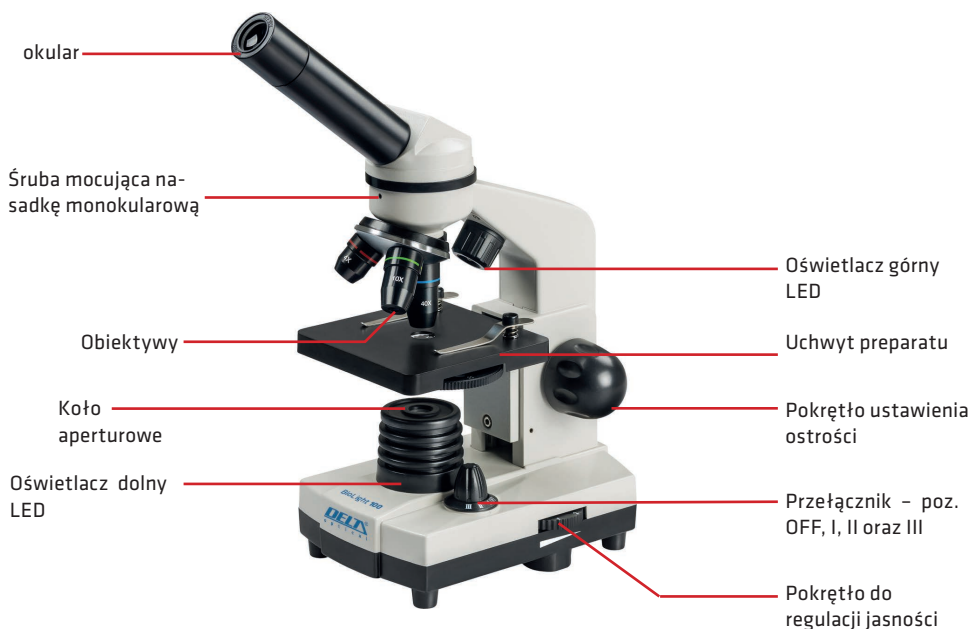
DELTA[®]
o p t i c a l

blizej pasji

Mikroskop Delta Optical BioLight 100 został zaprojektowany z myślą o potrzebach najmłodszych miłośników mikroświata. Jest to produkt przeznaczony do użytku w celach edukacyjnych: w domu, w szkołach i innych placówkach oświatowych, pod nadzorem dorosłego instruktora.

Specyfikacja

- głowica monokularowa obracana o 360°, pochylona pod kątem 45°
- trójniedzowy rewolwer obiektywowy
- obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x
- zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym 40x - 400x
- okular szerokopolewy ze szklaną optyką: WF10x
- możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu (do dokupienia)
- obrotowa tarcza aperturowa symulująca pracę przysłony kondensora
- oświetlenie górne (odbite) i dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności
- możliwość pracy na bateriach, bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej (3xAA)
- stolik przedmiotowy z metalowymi łapkami do przytrzymywania preparatu
- • wspólnie, dwustronne pokrętła regulacji ostrości
- • lekki korpus, wykonany z mocnego tworzywa



Uwaga: w trakcie przygotowania preparatów dziecko powinno pracować pod nadzorem osoby dorosłej.

Użytkowanie

Po wyciągnięciu mikroskopu z opakowania można obrócić nasadkę o 180°. W tym celu należy lekko odkręcić śrubę mocującą przy pomocy odpowiedniego klucza ampulowego i przekręcić nasadkę. Po jej ustawieniu należy ponownie zakręcić śrubę mocującą. Następnie trzeba włożyć okular WF10x do tubusu okularowego oraz podłączyć zasilacz sieciowy do mikroskopu i gniazda sieciowego lub umieścić trzy baterie typu AA w specjalnym do tego przeznaczonym miejscu na spodzie mikroskopu, po otwarciu klapki zabezpieczającej. Dzięki możliwości bezprzewodowej pracy na bateriach, mikroskop można zabrać ze sobą w teren. Czas pracy

bez podłączenia do sieci elektrycznej zależy od użytych baterii i mocy oświetlenia.

Przy pomocy pokrętki regulacji ostrości, służącego do regulacji położenia stolika, należy opuścić stół do najniższego poziomu (uwaga: po wycuciu oporu przy osiągnięciu skrajnych położań, nie należy używać pokrętki na siłę). Preparat przeznaczony do obserwacji umieszczamy na stoliku przedmiotowym. Szkiełko przedmiotowe należy przytrzymać dwoma metalowymi łapkami.

Następnie należy włączyć oświetlacz diodowy dolny (przełącznik ustawiony w pozycji I) do obserwacji w świetle przechodzącym preparatów przezroczystych na szkiełku przedmiotowym z obiektywami 4x, 10x i 40x lub oświetlacz diodowy górny (przełącznik ustawiony w pozycji II) do obserwacji w świetle odbitym, do obserwacji preparatów nieprzezroczystych, z obiektywami 4x i 10x. Gdy przełącznik jest ustawiony w pozycji „Off” diody LED są wyłączone, a w pozycji III obie diody są włączone jednocześnie.

Obserwację mikroskopową należy rozpocząć od obiektywu o najmniejszym powiększeniu, czyli 4x. W celu ustawienia ostrości należy ostrożnie podnieść stół do najwyższego położenia za pomocą pokrętki regulacji ostrości. Następnie, patrząc przez okular, powoli przesuwaj stół do dołu, aż do momentu uzyskania ostrego obrazu. Uwaga, wybranie na początek obiektywu 40x, zwłaszcza przy próbie obserwacji obiektów przestrzennych w świetle odbitym i przesunięcie stolika maksymalnie w górę, może skończyć się uszkodzeniem elementów optycznych mikroskopu.

Przy pomocy pokrętki do regulacji jasności należy ustawić właściwy poziom jasności preparatu. Regulacja może być konieczna po każdorazowej zmianie obiektywu.

W celu uzyskania większego powiększenia, należy ostrożnie obrócić rewolwerem obiektywowym tak, aby obiektyw o większym powiększeniu znalazł się nad preparatem. Przy zmianie na obiektyw o powiększeniu 40x należy szczególnie uważać, aby nie zniszczył on szkiełka nakrywkowego i sam nie uległ uszkodzeniu (może do tego dojść, gdy np. preparat lub szkiełko nakrywkowe jest za grube).

Obracając tarczą aperturową można dobrać taki rozmiar otworu, który pozwala na uzyskanie jak najlepszego kontrastu obserwowanego preparatu.

Konserwacja:

Mikroskop należy utrzymywać w czystości, chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przestrzegać informacji zawartych w instrukcji obsługi.

Należy unikać dotykania palcami powierzchni elementów optycznych. Elementy optyczne należy czyścić przy pomocy watki nakręconej na drewniany patyczek i lekko zwilżonej spirytusem izopropylowym (lub czystym alkoholem etylowym). Czyścimy element optyczny delikatnie, bez nacisku, ruchem spiralnym od środka do krawędzi. Pyłki z elementów optycznych możemy zdmuchiwać przy pomocy czystej gumowej gruszki lub usuwać przy pomocy miękkiego pędzelka. Należy również zwracać uwagę na czystość szkiełek przedmiotowych i nakrywkowych. W przypadku gdy kamera nie jest zamontowana w tubusie mikroskopu, należy pamiętać aby jej część optyczna była zabezpieczona czarną zakrywką.

Uwaga: Firma Delta Optical oferuje specjalne zestawy do czyszczenia elementów optycznych (spirytus izopropylowy, specjalne środki czyszczące oraz pędzelki).

Akcesoria opcjonalne:

(zapraszamy na naszą stronę: www.deltaoptical.pl): kamery mikroskopowe, zestawy preparacyjne, mikrotomy, szkiełko przedmiotowe, nakrywkowe, nakrywkowe z łezką, różne zestawy preparatów, okular 16x (daje powiększenie 640x!), okular z podziałką (od modelu Delta Optical Genetic Pro), szkiełko mikrometryczne z podziałką 0,01 mm.



Prawidłowe usuwanie produktu

To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU oraz polską Ustawą z dnia 11 września 2015r. „O zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” (Dz.U. z dn. 23.10.2015 poz. 168) symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Niniejsze oznaczenie informuje, by po zakończeniu eksploatacji nie wyrzucać tego produktu ani jego akcesoriów, baterii czy akumulatorów razem z innymi odpadami komunalnymi.

Jeśli Twoje urządzenie jest wyposażone w baterię/akumulator zawierające rtęć, kadm lub ołów (Hg, Cd lub Pb) w przypadku nieprawidłowej utylizacji

substancje te mogą spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego lub środowiska naturalnego

Użytkownik jest zobowiązany do oddania sprzętu oznaczonego tym symbolem w punkcie prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu prosimy skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z odpowiednim organem władz lokalnych. Pamiętaj, że przy zakupie nowego produktu stary możesz oddać sprzedawcy do utylizacji (jeśli pełnił te same funkcje i był tego samego rodzaju co sprzęt sprzedawany). Również jeśli naprawa jest nieopłacalna lub niemożliwa ze względów technicznych serwis jest zobowiązany do nieodpłatnego przyjęcia tego urządzenia.

Segregując śmieci przeznaczone do recyklingu już na poziomie gospodarstwa domowego pomagasz chronić środowisko naturalne i oszczędzasz zasoby Ziemi, które są ograniczone. Przestrzeganie zasad selektywnej zbiórki sprzętu ma zapewnić właściwy poziom zdrowia ludzkiego oraz przyczynia się do ponownego użycia i odzysku surowców.

Wszelkie uwagi i życzenia prosimy nadsyłać na adres firmy:

Adres pocztowy:

Delta Optical

Ul. Piękna 1

Nowe Osiny

05-300 Mińsk Mazowiecki

Adres mailowy: mikroskopoy@deltaoptical.pl