



Mikroskop Delta Optical BioLight 300

Symbol u dostawcy:

DO-3330

Zastosowanie:

Edukacja

MIKROSKOP BIOLOGICZNY BIOLIGHT 300 TO:

- mikroskop ze szklaną optyką, zakresem powiększeń 40x-400x (z opcjonalnym okulem P16x nawet 640x)
- solidnym, metalowym statywem, łatwym do przenoszenia
- stolikiem mechanicznym, z możliwością precyzyjnego przesuwu preparatu, z naniesioną podziałką - zdecydowanie ułatwia to pracę młodemu użytkownikowi z preparatem w stosunku do mikroskopów z łapkami tylko trzymającymi preparat
- współosiowymi śrubami mikro i makro
- oświetleniem LED: górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym)
- kołem filtrowym do obserwacji różnych preparatów
- wbudowanym zasilaniem bateryjnym (umożliwia korzystanie z mikroskopu bez zasilania z sieci elektrycznej)
- własnym zestawem narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów

Mikroskop Delta Optical BioLight 300 jest następcą modelu BioLight 200. Całkowicie przebudowany statyw, stał się jeszcze bardziej ergonomiczny i wygodniejszy w użyciu. Poprawiono też układ

optyczny mikroskopu, dzięki czemu obraz jest wyrazistszy i bardziej kontrastowy. Ma to szczególne znaczenie przy używaniu kamer mikroskopowych.

Dzięki trzem, achromatycznym obiektywom, pozwala na uzyskiwanie powiększeń w zakresie 40-400x, a z opcjonalnym okularzem P16x do 640x. Posiada dwa tryby oświetlenia, dające możliwość obserwacji w świetle przechodzącym i odbitym. Dzięki umieszczonym pod stolikiem kołom filtrowym możliwa jest też obserwacja w świetle o różnej barwie. Umożliwia to wyraźniejsze dostrzeżenie szczegółów w preparatach, w których zastosowano różne metody barwienia.

W odróżnieniu od wielu prostych, edukacyjnych mikroskopów konkurencji, BioLight 300 wyróżnia się współosiowymi śrubami mikro i makro ogniskowania, oraz mechanizmem przesuwu preparatu (z zaznaczoną podziałką). Daje to możliwość jego bardzo precyzyjnego ustawiania i ułatwia pracę młodemu użytkownikowi mikroskopu.

Dodatkowym atutem mikroskopu BioLight 300 jest wbudowany moduł zasilania bateryjnego, dzięki czemu można używać go z dala od źródeł prądu, np. w terenie. Obserwacja okazów znalezionych podczas wycieczki do lasu, nad jezioro lub łąkę jeszcze nigdy nie była tak łatwa. Ponadto użycie mikroskopu podczas lekcji pozwala teraz uniknąć kłopotliwej plątaniny kabli.

Zachęcamy do zapoznania się z galerią zdjęć wykonanych z użyciem mikroskopu BioLight 300!

UWAGA - przeczytaj słowo o powiększeniu i o tym co widać!

Na pewno czasem zastanawiacie się, dlaczego w naszych mikroskopach zakres powiększeń sięga „zaledwie” 640 razy, a nie jak u konkurencji, 1280 razy? Odpowiedź jest prosta. Naszych mikroskopów nie wyposażamy w tzw. „soczewkę Barlowa”, która zwiększa dwukrotnie mnożnik powiększenia. Wydaje się to na początku ciekawym rozwiązaniem, jednak mało który użytkownik zdaje sobie sprawę, że jej zastosowanie niesie poważne konsekwencje w sposobie odbioru obrazu spod mikroskopu. Przede wszystkim o rozdzielczości obrazu, a więc jego jakości, decydują zastosowane obiektywy. Dodana do takiego zestawu prosta soczewka, nie tylko, że nie dodaje żadnych nowych szczegółów, to dodatkowo wprowadza jeszcze szereg zniekształceń, choćby takich jak aberracja chromatyczna i sferyczna. Pozornie zyskując na powiększeniu, tracimy bardzo dużo na jasności (obraz ciemnieje, utrudniając obserwację) oraz na jakości obrazu (degradacja detali).

Kolejnym pytaniem jest sens zastosowania tak dużych powiększeń w mikroskopie edukacyjnym. Powiększenie rzędu 1280 razy, na granicy możliwości optycznych mikroskopów biologicznych, rzeczywiście pozwala na obserwację wyjątkowo drobnych obiektów, np. bakterii. Jednak wykonanie tego rodzaju preparatów leży przeważnie poza możliwościami pracy w domowych warunkach. Oznacza to choćby konieczność stosowania specjalnych barwników i odczynników chemicznych (jak w barwieniu metodą Grama, najpowszechniej stosowanej w badaniach bakterii). Obraz powiększony ponad 1000 razy jest więc domeną profesjonalnych mikroskopów badawczych, dysponujących odpowiednio silnym oświetleniem i optyką z najwyższej półki.

Przy tak ogromnym powiększeniu, próba dostrzeżenia i śledzenia obiektów na szkiełku podstawowym może być również bardzo uciążliwa dla dziecka. Nawet drobny ruch uchwytów na

stoliku przedmiotowym, może spowodować zgubienie obserwowanego obiektu. Ruch mechanizmu przesuwu w mikroskopach edukacyjnych, niestety nie jest tak precyzyjny jak w sprzęcie laboratoryjnym.

Uwaga: w przypadku mikroskopu, zaleca się stosowanie akumulatorów AA (paluszki). Stosowanie zwykłych baterii jest dopuszczalne, ale tylko i wyłącznie wtedy, gdy mikroskop jest odłączony od sieci elektrycznej. W innym wypadku grozi to uszkodzeniem urządzenia, a nawet pożarem.

W zestawie nie ma kamery.

Warto również zapoznać się z artykułem na naszym blogu, pokazującym co na tak prostym mikroskopie potrafi uzyskać osoba z dużym doświadczeniem w mikroskopowaniu. Kilka prostych sztuczek pozwoli na uzyskanie zupełnie niespodziewanych efektów:

www.blog.mikroskopia.com/mikroskop-biolight-300-test-fotograficzny-okiem-jerzego-rojkowskiego/

GRATIS! Teraz z każdym mikroskopem BioLight 100 i 300, w zestawie zęb rekina pochodzący z wykopalisk w Maroku! (dotyczy wyłącznie Klientów detalicznych).



SPECYFIKACJA

| | |
|---------------------|----------|
| Symbol u dostawcy: | DO-3330 |
| Zastosowanie: | Edukacja |
| Źródło oświetlenia: | LED |

| | |
|-------------------------------|---|
| Obiektywy: | <ul style="list-style-type: none"> • 4x • 10x • 40x |
| Regulacja ostrości: | mikro / makro |
| Oświetlenie: | <ul style="list-style-type: none"> • odbite • przechodzące |
| Stolik mikroskopowy: | 90x90 mm |
| Głowica: | monokularowa |
| Rewolwer obiektywowy: | trójobiektywowy |
| Mechanizm przesuwu preparatu: | z noniusem |
| Pokręta regulacji ostrości: | <ul style="list-style-type: none"> • dwustronne • współosiowe |
| Wyposażenie: | <ul style="list-style-type: none"> • gotowe preparaty (5 szt.) • igła preparacyjna • patyczek preparacyjny • pęseta • pipeta • plastikowe pudełko na preparaty • plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką • probówka • przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop • przyklepne etykiety do opisywania preparatów • specjalny papier do czyszczenia optyki • szkiełka nakrywkowe (10 szt.) • szkiełka przedmiotowe (5 szt.) • zasilacz sieciowy |
| Technika obserwacji: | Jasne pole |
| klasa optyki: | achromatyczna |
| Powiększenia mikroskopu: | <ul style="list-style-type: none"> • 40 x • 100 x • 400 x |
| Powiększenie okularu: | 10 x |
| Pole widzenia okularów: | 16 mm |
| Zasilanie mikroskopu: | <ul style="list-style-type: none"> • AC • 3xAA |
| Okres gwarancji: | 24 mies. |