

Mikroskopy Seria "BIOMIC"

MD03508

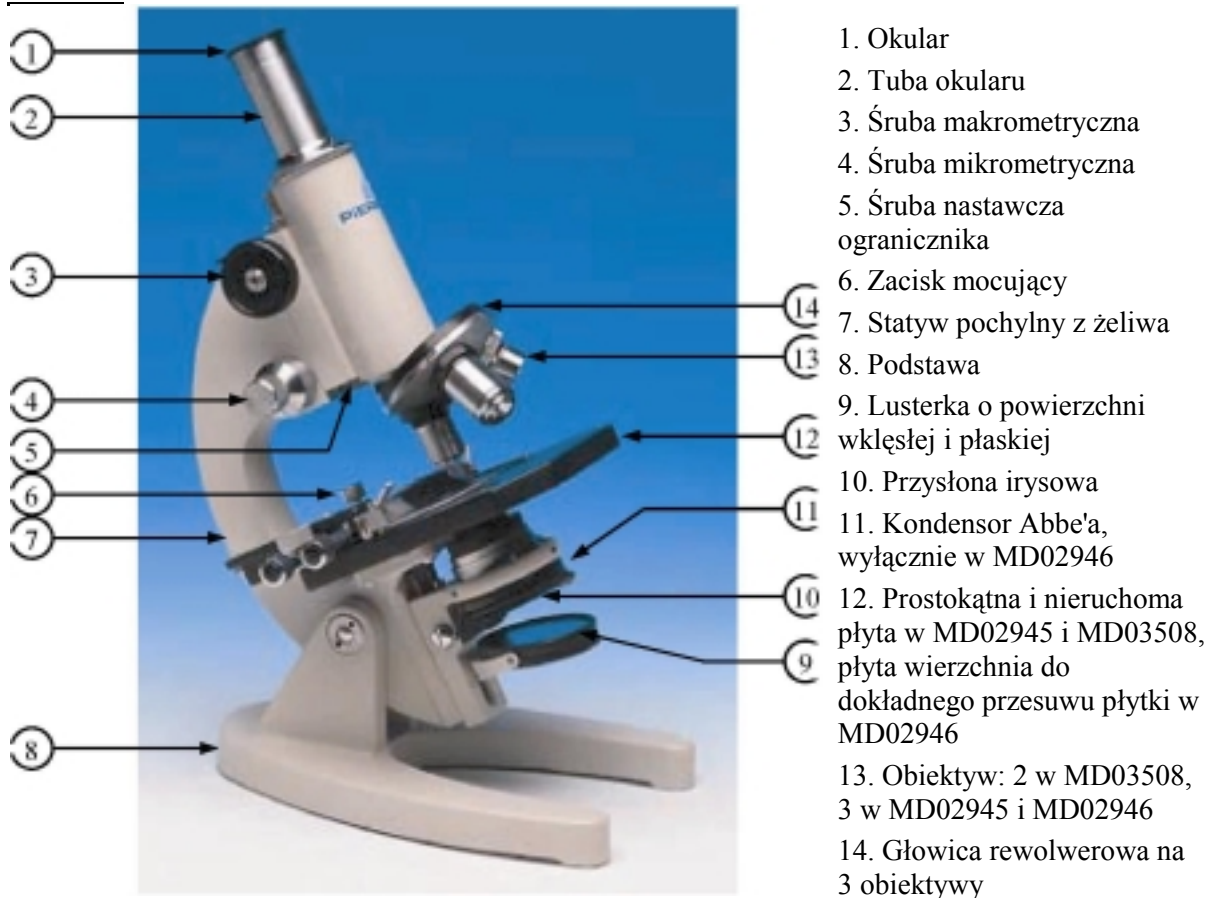
MD02945

MD02946



1. Opis.

1. Schemat



2. Właściwości trzech mikroskopów z serii "BIOMIC"

	MD03508	MD02945	MD02946
Statyw pochylony	tak	tak	tak
Nieruchoma prostokątna płyta	tak	tak	tak
2 nakrętki mocujące na płycie	tak	tak	nie
Płyta wierzchnia	nie	nie	tak
Oświetlenie: lusterko	tak	tak	tak
Możliwość adaptacji dołączanej lampy ref. MT03536	tak	tak	tak
Przysłona irysowa	tak	tak	tak
Kondensor Abbe'a	nie	nie	tak
Szufladka filtra, filtr niebieski	nie	nie	tak
Maksymalna ilość obiektywów na głowicy	3	3	3
Ilość dostarczanych obiektywów	2	3	3
Ilość dostarczanych okularów	3	3	3

Mikroskopy z serii "BIOMIC" charakteryzują się dużą trwałością i prostotą użycia, są odpowiednie do wykorzystania w szkole. Statyw z żeliwa pochyla się o 90°.

Każdy z trzech mikroskopów wyposażony jest w trzy okulary Huygensa o powiększeniu 6X, 10X i 15X w modelu MD03508 lub 5X, 10X i 16X w modelach MD02945 i MD02946. Wartość powiększeń obiektywów jest różna:

- MD03508 : 2 obiektywy 10X i 40X
- MD02945 : 3 obiektywy 4X, 10X i 40X
- MD02946 : 3 obiektywy 4X, 10X i 60X

Na głowicy rewolwerowej można zamocować do 3 obiektywów.

W zależności od użytych obiektywów i okularów, uzyskamy następujące wartości powiększenia:

Okulary \ Obiektywy	5x	6x	10x	15x	16x
5 x	25x	30x	50x	75x	80x
10x	50x	60x	100x	150x	160x
40x	200x	240x	400x	600x	640x
60	300x	360x	600x	900x	960x

2. Funkcjonowanie.

1. Śruba ogranicznika preparatów mikroskopowych

Gdy śruba nie jest dokręcona, ogranicznik nie spełnia swojej funkcji. Aby wykorzystać ogranicznik, który zapewnia ochronę preparatów mikroskopowych, należy nastawić obiektyw na najmniejszym powiększeniu, a następnie dokręcić śrubę ogranicznika; odkręcenie śruby powoduje odblokowanie ogranicznika.

System z ogranicznikiem, stosowany przy najmniejszym powiększeniu, działa również przy użyciu obiektywów o większym powiększeniu. Nastawienie zostaje wówczas wykonane przy użyciu śruby mikrometrycznej.

Ogranicznik zapobiega przypadkowemu dotknięciu preparatu mikroskopowego obiektywem.

2. Montaż okularów i obiektywów

- Okular należy wsunąć w otwór znajdujący się w tubie nośnej okularu.
- Obiektywy są wkręcane w gniazda umieszczone na głowicy rewolwerowej; montaż obiektywów dokonywany jest w rosnącym porządku powiększenia (przed umieszczeniem obiektywów wszystkie gniazda są identyczne).

3. Regulacja oświetlenia

- Zastosować obiektyw o najmniejszym powiększeniu.
- Przechylić lustro, ustawiając powierzchnię wklęsłą ku górze, aż pole wizji zostanie intensywnie i jednolicie oświetlone. Przy tej operacji przysłona jest maksymalnie otwarta. Wyjąć okular i stopniowo zamykać przysłonę irysową, aż jej otwarcie wyznaczy poprzednie pole obserwacji. Ewentualnie skorygować ustawienie lustra, aż do uzyskania pełnego pokrycia obu pól. Umieścić okular na miejscu. Jeżeli obserwacja jest dokonywana przy świetle dziennym, należy unikać bezpośrednich promieni słonecznych, które mogą spowodować uszkodzenie oczu.
- Mikroskop MD02946 jest wyposażony w kondensator niezbędny do obserwacji przy dużym powiększeniu. System ten wymaga silnego oświetlenia; w tym celu należy przestawić blok kondensator-przysłona do pozycji górnej. W przypadku obiektywów o mniejszym powiększeniu kondensator należy obniżyć.

4. Nastawienie

Należy umieścić preparat mikroskopowy na płycie mikroskopu, przy czym płytka powinna zostać umieszczona na powierzchni górnej. Unieruchomić preparat zaciskami mocującymi.

Rozpocząć obserwację przy obiektywie o najsłabszym powiększeniu; ustawić płytę jak najwyżej przy pomocy śruby makrometrycznej; preparat nie powinien dotykać obiektywu.

Obserwować preparat poprzez okular i obniżyć płytę, aż obraz będzie wyraźny. Idealną czystość uzyskuje się, kręcąc śrubą mikrometryczną.

Dokręcić śrubę ograniczającą; ochroni to obiektyw i preparat przed uszkodzeniem.

Przejsć do większego powiększenia przesuwając o jeden zakres głowicę rewolwerową. Ponownie nastawić ostrość (patrzac w okular) przy pomocy śruby mikrometrycznej. Otwarcie przysłony irysowej powinno wzrastać w miarę zwiększania powiększenia. Ewentualnie, po wyjęciu okularu, można sprawdzić, czy pole oświetlenia odpowiada otwarciu obiektywu.

Jeżeli podczas obserwacji przy silnym powiększeniu (ponad 400X) chcemy obserwować preparat na całej jego głębokości, wówczas zaleca się ciągłą regulację śrubą mikrometryczną. Działania nastawcze powinny zostać od początku przeprowadzone przy każdej zmianie preparatu. Nigdy nie należy posługiwać się śrubą makrometryczną, gdy obiektów o silnym powiększeniu znajduje się w pozycji obserwacji.

Mikroskop o referencji MD02946 jest wyposażony w szufladkę nośną filtra, w której umieszcza się filtr niebieski (dostarczany wraz z mikroskopem).

3. Konserwacja – obsługa.

- Po użyciu ustawić obiektów o najmniejszym powiększeniu w pozycji wyjściowej; przykryć mikroskop pokrowcem ochronnym. Nie wyjmować obiektów, ani okularów, co zapobiega przedostaniu się kurzu do tuby. Jeżeli możliwe, umieścić mikroskop w szafie.
- Czyszczenie części optycznych: unikać dotykania soczewek (obiektywów i okularów) i lusterka palcami. Jeżeli soczewki są zabrudzone, należy je przetrzeć specjalnym papierem do urządzeń optycznych lub czystą ściereczką bawełnianą. Kurz można usunąć sprężonym powietrzem. W ekstremalnych przypadkach można posłużyć się papierem do wycierania urządzeń optycznych lekko nasączonym ksylenem lub alkoholem, czyszczenie powierzchni wielowarstwowej zapewniającej częściom optycznym właściwości achromatyczne może spowodować jej uszkodzenie. Jeżeli zostanie stwierdzona obecność kurzu wewnątrz okularu, wówczas można odkręcić obie soczewki i odkurzyć okular: należy pamiętać, że w przypadku utraty którejkolwiek z tych soczewek firma PIERRON SA nie będzie mogła zapewnić dodatkowych soczewek i konieczna będzie wymiana całego okularu. Obiektywy, których przednia soczewka jest zanieczyszczona dają niewyraźny obraz. Soczewkę tę można z łatwością oczyścić. Olej lub plamy z balsamu kanadyjskiego powinny być usuwane zanim wyschną. Wewnętrzna część obiektywu może być czyszczona wyłącznie sprężonym powietrzem; nigdy nie należy rozkładać obiektywów.
- Obsługa części mechanicznych: system zębatkowy i przysłona irysowa powinny być okresowo konserwowane bardzo małą ilością oliwy.
- Metalowe części mikroskopu należy oczyścić miękką szmatką lub czystym pędzlem. Ślady po smarowaniu lub po balsamie kanadyjskim należy usuwać przy użyciu szmatki lekko nasączonej ksylenem.

PIERRON Education – Parc Industriel Sud – Z. I. Gutenberg 2, rue Gutenberg – B.P. 80609 57206 SARREGUEMINES CEDEX

Tel. : 03 87 95 14 77 Fax: 03 87 98 45 91

E-mail France: education-france@pierron.fr E-mail Export: education-export@pierron.fr <http://www.pierron.com>