

MIKROSKOP 1200x WALIZKA NARZĘDZIA

MODEL: AG365

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA



1. Informacje ogólne

Mikroskop - zestaw w przenośnej walizce, Idealny prezent dla młodych odkrywców i naukowców! Instrument edukacyjny rekomendowany przez ekspertów.

Cechy produktu:

- Przyborek młodego naukowca – kompletnie wyposażone domowe laboratorium w poręcznej walizce. Znajdziesz w nim wszystko co niezbędne do przeprowadzenia samodzielnych obserwacji i eksperymentów: mikroskop, szkiełka mikroskopowe, narzędzia do prac precyzyjnych i fiolki na odczynniki.
- W skład zestawu wchodzi także gotowe preparaty, które można obserwować natychmiast po wyjęciu z opakowania.
- Mikroskop pozwala połączyć naukę z zabawą ukazując w dużym powiększeniu liście, owady, komórki roślinne i zwierzęce, kryształy soli, tkaniny i wiele, wiele więcej... Oglądaj dziesiątki interesujących obiektów: skrzydełko muchy i czułki mrówki, niewielkie jednokomórkowe żyjątka, znaczki pocztowe, mikrodruki na banknotach, włókna bawełny i strukturę leśnego mchu!
- Sercem zestawu jest mikroskop edukacyjny oferujący szeroki zakres powiększeń. Wysoka jakość soczewek gwarantuje jasne, wyraźne i kontrastowe obrazy obserwowanych próbek.
- Możliwość rzucania oglądanych obrazów na ścianę i przymocowania aparatu cyfrowego do mikroskopu.
- Zestaw jest szczególnie polecany dla młodzieży – instrument pomaga rozwijać zainteresowania naukowe, będąc nieocenioną pomocą szkolną ułatwiającą zrozumienie świata chemii i biologii.
- Mikroskop został zaprojektowany z myślą o maksymalnej wygodzie i łatwości obsługi. Sprzęt posiada podwójny system oświetlenia próbek: światłem naturalnym (za pomocą przestawnego zwierciadła) oraz światłem sztucznym (pochodzącym ze specjalnej lampy).

- Elegancki, klasyczny wygląd mikroskopu, dzięki któremu będzie on wspaniałą dekoracją każdego pokoju czy gabinetu.

W zestawie:

- Lupa
- Szpatułka
- Pipeta
- Skalpel
- Mieszadło
- Pęseta
- 2 fiolki z odczynnikami
- Zamykana probówka
- Menzurka
- Szalka Petriego
- 5 gotowych do oglądania preparatów
- 18 szkiełek podstawowych
- 18 szkiełek nakrywkowych
- 18 markerów na szkiełka
- 4 fiolki na próbki
- Okular
- Rzutnik ścienny
- Adapter mocowania aparatu foto
- Całość zapakowana w solidną walizkę

2. Specyfikacja

- Model : BM-2XT / XSP-1200XT
- Zakres powiększeń: 300x - 1200x
- Okular 10x
- Obiektywy 30x, 60x, 120x
- Oświetlenie naturalne Tak
- Oświetlenie sztuczne Tak
- Gotowe preparaty mikroskopowe Tak
- Gotowe szkiełka na preparaty Tak
- Zestaw narzędzi laboratoryjnych Tak
- Zasilanie: 2 baterie AA
- Ilość elementów w zestawie 98

Budowa mikroskopu

- A) Okular: powiększenie 10x.
- B) Śruba makrometryczna.
- C) Głowica rewolwerowa: głowica ma 3 obiektywy o różnym stopniu powiększenia.
- D) Podstawa: jest umieszczona pod obrotową głowicą rewolwerową. Stół ma gładką powierzchnię z otworem pośrodku, przez który przechodzi strumień światła z lusterka lub z oświetlenia mikroskopu.
- E) Uchwyt: przytrzymuje szkiełko z preparatem.
- F) Lusterko do oświetlania i oświetlenie: są umieszczone pod stolikiem. Stopień oświetlenia preparatu można zmieniać ustawiając lusterko pod innym kątem. Jeżeli chcesz oświetlić preparat światłem. W tym celu wystarczy, że obrócisz lusterko do dołu a światło włączy się automatycznie.
- G) Podstawa o kształcie podkowy: jej dolna część została powleczona powłoką gumową, dzięki czemu mikroskop nie ślizga się. Ściągnij dolną część, wewnątrz znajduje się przegroda na baterie.



3. Przygotowanie do pracy

- Włóż 2 alkaliczne baterie AA, do podstawy mikroskopu. Do czynności tej użyj śrubokrętu „+” odkręcając pokrywę podstawy. Umieść baterie we wskazane miejsce, sprawdź czy zostały włożone w odpowiedni sposób „+” do „+”, „-” do „-”, następnie przykręć wcześniej odkręconą część.
- Okular włóż w górną część mikroskopu, po wcześniejszym zdjęciu plastikowej obudowy (jej zastosowanie zostanie omówione w dalszej części instrukcji). Ostrożnie dokręć okular w obudowie, uważaj aby nie zerwać gwintu.
- Postaw mikroskop na płaskiej powierzchni, w dobrze oświetlonym miejscu. Zmieniając kąt lusterka możesz doświetlić oglądany przedmiot. Jeśli mikroskop znajduje się w niedostatecznie oświetlonym miejscu, możesz skorzystać z wbudowanego źródła światła. Włączyć je należy poprzez obrócenie go wokół własnej osi, tak aby świeciło od spodu na badany obiekt.
- Kiedy przez okular będzie widzieć światło, będzie to oznaczało, że mikroskop jest gotowy do pracy.
- Teraz wybierz jedną z próbek z zestawu i zamocuj na podstawie w uchwycie.
- Wybierając powiększenie: 300X, 600X, 1200X przekręcając głowicą rewolwerową z obiektowymi, w zależności od tego co chcesz zobaczyć,.
- Obiektów o największym powiększeniu niemal dotyka szkła próbowki, uważaj aby nie uszkodzić go, umieszczając na próbówce zbyt duże obiekty.

4. Przygotowanie materiału do badań

Każdy preparat mikroskopowy musi spełniać trzy podstawowe warunki:

- Wystarczająco przezroczysty.
- Dostatecznie kontrastowy na tle otoczenia.
- Przygotowany w sposób umożliwiający jego łatwe umieszczenie w polu widzenia mikroskopu.

Przykład przygotowania preparatu z mięszu pomidora:

- obierz pomidora ze skórki,
- umieść na szkiełku kroplę wody,
- igłą lub przy pomocy innego przyrządu wytnij kawałek mięszu i ostrożnie rozetrzyj na szkiełku podstawowym,
- przykryj szkiełkiem nakrywkowym,
- włóż preparat pod mikroskop. Zobaczysz piękne komórki mięszu. Spróbuj przygotować preparaty także z innych mięszów: jabłka, gruszki, brzoskwini, banana i kukurydzy.

Pamiętaj że w zestawie są skryształizowane dwa barwniki:

- niebieski
- czerwony

Liczne bakterie, organizmy grzybobodobne, grzyby i skrawki roślin są niekontrastowe i stąd trudne do badania pod mikroskopem świetlnym. W celu zwiększenia kontrastu badany obiekt barwi się.

5. Jak używać Projektora

- wykręcić okular i zamontuj projektor,
- wyłącz światło w pomieszczeniu i przysuń kurtynę na którą będzie rzucany obraz,
- włącz wbudowane światło w mikroskopie i przygotuj próbkę do badania,
- umieść mikroskop w odległości 1 do 1,5 metra w odległości od powierzchni na którą ma być rzucany obraz,
- dostosuj oświetlenie pod odpowiednim kątem, aby maksymalnie oświetlić próbkę,
- pokręcając śrubą makrometryczną, dostosuj odpowiednią ostrość,
- po prawidłowym wykonaniu tych czynności obraz wyświetlany na powierzchni, powinien być widoczny i czytelny;

6. Jak używać przystawki do rysowania

- należy wykonać te same czynności jak przy przygotowaniu projektora,
- aby rzucić obraz w poziomie musisz wykorzystać ruchome lusterko w projektorze,
- przechylając je pod odpowiednim kątem, otrzymasz obraz na poziomej powierzchni,
- pokrętem na mikroskopie należy dostosować pożądaną ostrość;

7. Uwagi i środki ostrożności

- Przechowuj urządzenie z dala od źródła wilgoci, w suchym i wolnym od zanieczyszczeń miejscu.
- Czyść urządzenie za pomocą suchej, delikatnej szmatki.
- Nie narażaj urządzenia na ekstremalnie niskie i wysokie temperatury.
- Nie rzucać! W zestawie znajdują się szklane elementy które, mogą ulec uszkodzeniu.
- Po zakończonej pracy należy pamiętać o wyłączeniu urządzenia.
- W zestawie znajdują się małe elementy, które mogą być groźne dla dzieci pozostawionych bez opieki.
- Barwniki dołączone do zestawu nie nadają się do spożycia.
- Używaj wyłącznie markowych alkalicznych baterii tego samego producenta.
- Nie mieszaj ze sobą baterii różnych producentów i nowych ze starymi.
- Baterii nie narażaj na działanie wysokich temperatur, promieni słonecznych lub innych źródeł ciepła!
- Nie wrzucaj baterii do ognia!
- Baterie trzymaj w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Jeśli przez dłuższy okres czasu nie używasz urządzenia wyjmij z niego baterie

Deklaracja zgodności do pobrania pod adresem: <http://www.aptel.pl>



Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

Użytkownicy biznesowi w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, którzy udzieli dodatkowych informacji.

Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol jest ważny tylko w Unii Europejskiej. W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.