

MICROSCOPE

LEVENHUK LABZZ M101

LabZZ!



User Manual

Ръководство за потребителя

Návod k použití

Bedienungsanleitung

Guía del usuario

Használati útmutató

Guida all'utilizzo

Instrukcja obsługi

Manual do usuário

Инструкция по эксплуатации

Kullanım Kılavuzu

levenhuk^o
Zoom&Joy



(EN)

- 1 Eyepiece
- 2 Monocular head (eyepiece tube)
- 3 Revolving nosepiece with objectives
- 4 Focusing knob
- 5 Specimen holders
- 6 Stage
- 7 Diaphragm disk
- 8 Lower illumination
- 9 Lower illumination switch
- 10 Base

(BG)

- 1 Окуляр
- 2 Монокулярна глава (гръба на окуляра)
- 3 Революерна глава с обективи
- 4 Бутон за фокусиране
- 5 Държач за образци
- 6 Предметна маса
- 7 Дискова диафрагма
- 8 Долно осветление
- 9 Прекъсвач за долно осветление
- 10 Основа

(CZ)

- 1 Okulár
- 2 Monokulární hlava (tubus okuláru)
- 3 Otočná hlavice
- 4 Sroub ostření
- 5 Svorky
- 6 Pracovní stolec
- 7 Kotoučová clona
- 8 Spodní osvětlení
- 9 Spínač spodního osvětlení
- 10 Stativ

(DE)

- 1 Okular
- 2 Monokularkopf (Okularrohr)
- 3 Objektivrevolver
- 4 Fokussierknopf
- 5 Präparatklemmen
- 6 Objektstisch
- 7 Blendenrad
- 8 Untere Beleuchtungsquelle
- 9 Unterer Beleuchtungsschalter
- 10 Sockel

(ES)

- 1 Ocular
- 2 Cabezal monocular (tubo ocular)
- 3 Revólver giratorio
- 4 Mando de ajuste del enfoque
- 5 Pinzas para portaobjetos
- 6 Platina
- 7 Diafragma de disco
- 8 Iluminación inferior
- 9 Interruptor de la iluminación inferior
- 10 Base

(HU)

- 1 Szemlencse
- 2 Egyszemes fejrész (szemlencsecső)
- 3 Revolverfej, objektívlencsékkel
- 4 Fókuszállító gomb
- 5 Minta tartó
- 6 Tárgyasztal
- 7 Diafragma lemez
- 8 Alsó megvilágítás
- 9 Az alsó megvilágítás kapcsolója
- 10 Talpázat

(IT)

- 1 Oculare
- 2 Testa monocolare (tubo oculare)
- 3 Revolver con obiettivi
- 4 Manopola di messa a fuoco
- 5 Supporti portacampione
- 6 Tavolino portacampione
- 7 Diaframma a disco
- 8 Illuminazione inferiore
- 9 Interruttore illuminazione inferiore
- 10 Base

(PL)

- 1 Okular
- 2 Głowica monokularowa (tubus okularu)
- 3 Obrotowa głowica z obiektywami
- 4 Pokrętko regulacji ostrości
- 5 Uchwyty na preparaty
- 6 Stolik
- 7 Obrotowa diafragma
- 8 Oświetlenie dolne
- 9 Włącznik dolnego oświetlenia
- 10 Podstawa

(PT)

- 1 Ocular
- 2 Cabeça monocular (tubo da ocular)
- 3 Revólver giratório com objetivas
- 4 Botão de focagem
- 5 Suportes de espécimes
- 6 Platina
- 7 Disco do diafragma
- 8 Iluminação inferior
- 9 Interruptor da iluminação inferior
- 10 Base

(RU)

- 1 Окуляр
- 2 Монокулярная насадка (окулярная трубка)
- 3 Револьверное устройство с объективами
- 4 Ручка фокусировки
- 5 Держатели препарата (зажимы)
- 6 Предметный столик
- 7 Диск с диафрагмами
- 8 Нижняя подсветка
- 9 Выключатель нижней подсветки
- 10 Основание микроскопа

(TR)

- 1 Göz merceği
- 2 Monoküler başlık (göz merceği borusu)
- 3 Objektifli döner burun parçası
- 4 Odaklama düğmesi
- 5 Numune tutucular
- 6 Lamel yuvası
- 7 Diyafram diskı
- 8 Alt aydınlatma
- 9 Alt aydınlatma düğmesi
- 10 Taban

Общие сведения

Микроскоп Levenhuk LabZZ M101 безопасен для здоровья, жизни, имущества потребителя и окружающей среды при правильной эксплуатации и соответствует требованиям международных стандартов. Микроскоп предназначен для наблюдения прозрачных объектов в проходящем свете в светлом поле. Для детей от 5 лет. В комплекте микроскопа идет набор для опытов Levenhuk K50, который включает в себя все, что нужно для самостоятельных исследований. С помощью красочного руководства можно самостоятельно готовить препараты и проводить интереснейшие опыты.

Внимание: дети должны пользоваться микроскопом только под присмотром взрослых.

Комплектация:

- Микроскоп
- Объективы: 4x, 10x и 40x
- Окуляр WF10x-16x
- Предметный столик с зажимами
- Диск с диафрагмами
- Встроенный нижний осветитель на светодиодах
- Набор для опытов Levenhuk K50
- Инструкция по эксплуатации и гарантийный талон

Набор для опытов Levenhuk K50:

- Руководство «Интересный микроскоп. Изучаем микромир»
- Пинцет
- Инкубатор для артемии
- Минротом
- Флакон с дрожжами
- Флакон со смолой для изготовления препаратов
- Флакон с морской солью
- Флакон с артемией (морским рачком)
- 5 готовых образцов и 5 чистых предметных стекол
- Пипетка
- Пылезащитный чехол

Устройство микроскопа

Основание. Это база, несущая на себе основную массу микроскопа, в которую встроены система подсветки, электронные компоненты и связующие элементы управления.

Окулярная трубка. Соединяет окуляр и систему объективов микроскопа. Окулярная трубка предназначена для установки окуляра, линзы Барлоу (перед окуляром) и цифровой камеры (вместо окуляра). Линза Барлоу и цифровая камера в комплект не входят.

Окуляр и объектив. Состоят из линз, позволяющих увеличивать изображение. Для расчета увеличения нужно умножить увеличение окуляра на увеличение объектива.

Револьверное устройство. Вращающаяся головка с тремя установленными на заводе объективами.

Предметный столик. Механическая платформа для размещения изучаемого объекта. Для фиксации препарата предусмотрены зажимы (держатели). В центре столика есть отверстие, через которое проходит свет от нижней подсветки.

Диск диафрагм. Находится под предметным столиком и имеет отверстия разного диаметра для регулировки пучка света от нижней подсветки. Для смены отверстия необходимо поворачивать диск.

Ручка фокусировки. Система грубой фокусировки позволяет вращением ручки перемещать предметный столик вверх-вниз, подстраивая фокус (резкость) изображения препарата.

Нижняя подсветка. Светодиодный осветитель с регулируемой уровня освещения работает от батареек. Нижняя подсветка используется для изучения прозрачных образцов. Использование внешнего осветителя (направленной лампы) позволит рассматривать и менее прозрачные образцы.

Использование микроскопа

Подготовка микроскопа к работе

- Освободите микроскоп от упаковки и проверьте комплектность.
- Вращением ручки фокусировки опустите предметный столик в нижнее положение.
- Проверьте, установлены ли батарейки (батарейный отсек находится в основании микроскопа), и при необходимости поставьте их.
- Вставьте окуляр в окулярную трубку.
- Медленно отрегулируйте интенсивность подсветки от темного к светлому.

Фокусировка на объект

- Поместите препарат на предметный столик, закрепите его зажимами.
- Вращением револьверного устройства выберите для наблюдения объектив увеличением 4x.

- Перемещая препарат вручную, подведите под объектив самый плотный участок препарата.
- Вращая ручку фокусировки и наблюдая сбоку за расстоянием между объективом и объектом, медленно поднимите предметный столик почти до соприкосновения объекта с объективом. ВАЖНО: объектив не должен задевать препарат, иначе можно повредить и препарат, и объектив.
- Наблюдая в окуляр, установленный в монокулярной насадке, и медленно вращая ручку фокусировки, опустите предметный столик вниз до появления изображения препарата.
- После такой настройки при переходе к объективам других увеличений фронтальная линза не будет задевать препарат, но, возможно, потребуется незначительная перефокусировка.
- Если изображение слишком яркое, поворачивайте диск с диафрагмами, пока количество проходящего света не уменьшится до комфортной яркости. Если изображение слишком темное, выберите отверстие большего диаметра, чтобы увеличить поток света.

Выбор объективов

Начинайте исследования с объективом наименьшего увеличения; с его помощью выберите участок для более подробного изучения. Затем переместите препарат так, чтобы выбранный участок попал в центр поля зрения микроскопа; если этого не сделать, нужный участок может выпасть из поля зрения более сильного объектива при смене увеличений. Теперь можно поменять объектив на более сильный, повернув револьверное устройство. При необходимости подстройте фокусировку.

Технические характеристики

Тип микроскопа	биологический
Увеличение	40–640 крат
Насадка	монокулярная, с наклоном 45°
Материал оптики	оптический пластик
Материал корпуса	пластик
Диаметр окулярной трубки	30 мм
Окуляры	WF10x–16x
Револьверное устройство	на 3 объектива
Объективы	4x, 10x, 40x
Предметный столик	диаметры 82 мм, с зажимами
Диапазон перемещения предметного столика	0–15 мм по вертикали
Фокусировка	грубая
Диск с диафрагмами	да
Подсветка	светодиодная; нижняя с регулировкой яркости
Источник питания	2 батарейки типа AA
Набор для опытов K50	да

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения в стоимость, модельный ряд и технические характеристики или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

Внимание:

Набор для опытов с микроскопом Levenhuk K50 поставляется без индивидуальной упаковочной коробки.

Уход и хранение

Никогда не смотрите в прибор на Солнце, на источник яркого света и лазерного излучения — ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЛЕПОТЕ! Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не знакомыми с инструкцией. После вскрытия упаковки и установки микроскопа проверьте каждый компонент. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Берегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не прикладывайте чрезмерных усилий при настройке фокуса. Не затягивайте стопорные и фиксирующие винты слишком туго. Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Для внешней очистки прибора используйте специальную салфетку и специальные чистящие средства Levenhuk для чистки оптики. Не используйте для чистки средства с абразивными или коррозионными свойствами и жидкости на основе ацетона. Абразивные частицы (например, песок) следует не стирать, а сдувать или смахивать мягкой кисточкой. Не подвергайте прибор длительному воздействию прямых солнечных лучей. Не используйте прибор в условиях повышенной влажности и не погружайте его в воду. Работайте с микроскопом аккуратно, надевайте на него пылезащитный чехол после работы, чтобы защитить его от пыли и масляных пятен. Если объективы и окуляры не используются долгое время, храните их упакованными в сухую коробку, отдельно от микроскопа. Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для воздействия кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных) и от открытого огня и других источников высоких температур. Не используйте микроскоп рядом с воспламеняемыми материалами, так как основание микроскопа может нагреться во время работы. Всегда отключайте микроскоп от электросети,

прежде чем открывать батарейный отсек или менять лампу подсветки. Перед заменой лампы дайте ей остыть и всегда меняйте ее на лампу того же типа. Используйте источник питания, соответствующий напряжению сети, иначе может сгореть лампа, могут произойти повреждение электросхемы микроскопа или короткое замыкание. Дети могут пользоваться прибором только под присмотром взрослых. Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

Использование элементов питания

Всегда используйте элементы питания подходящего размера и соответствующего типа. При необходимости замены элементов питания меняйте сразу весь комплект, не смешивайте старые и новые элементы питания и не используйте элементы питания разных типов одновременно. Перед установкой элементов питания очистите контакты элементов и контакты в корпусе прибора. Устанавливайте элементы питания в соответствии с указанной полярностью (+ и –). Если прибор не используется длительное время, следует вынуть из него элементы питания. Оперативно вынимайте из прибора использованные элементы питания. Никогда не закорачивайте полюса элементов питания — это может привести к их перегреву, протечке или взрыву. Не пытайтесь нагревать элементы питания, чтобы восстановить их работоспособность. Не разбирайте элементы питания. Выключайте прибор после использования. Храните элементы питания в недоступном для детей месте, чтобы избежать риска их проглатывания, удушья или отравления. Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с предписаниями закона.

Международная пожизненная гарантия Levenhuk

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия.

Срок гарантии: на аксессуары — **6 (шесть) месяцев** со дня покупки, на остальные изделия — **пожизненная гарантия** (действует в течение всего срока эксплуатации прибора).

Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте www.levenhuk.ru/support

По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.

Levenhuk LabZZ M101 Mikroskopları

TR

Genel kullanım

Levenhuk LabZZ M101 mikroskoplar, doğru kullanıldığında çevre ve tüketicinin sağlığı, yaşamı ve mülkiyeti için güvenlidir ve uluslararası standartların gerekliliklerini karşılamaktadır. Bu mikroskoplar parlak alan yöntemi kullanılarak iletilen ışıkta saydam nesnelere incelemek için tasarlanmıştır. 5 yaşından büyük çocuklar tarafından kullanılabilir.

Paket, mikroskop slaytlarını kendiniz hazırlamanız için ihtiyacınız olan her şeye sahip bir Levenhuk K50 deney seti içerir. Ayrıntılı kılavuz size örnekleri nasıl düzgün bir şekilde hazırlayacağınızı ve harika deneyler yapacağınızı öğretecektir.

Dikkat: Çocuklar cihazı yalnızca yetişkin gözetiminde kullanabilir.

Paketin içeriği:

- Mikroskop
- Objektifler: 4x, 10x ve 40x
- Göz merceği: WF10x–16x
- Örnek tutucular içeren nesne tablası
- Diyafram disk
- Dahili alt LED aydınlatma
- Levenhuk K50 deney seti
- Kullanım kılavuzu ve garanti

Levenhuk K50 deney kiti içeriği:

- “Cezbedici bir mikroskop ile Görünmeyen diyarlara yolculuk” Kullanım Kılavuzu
- Forsep
- Artemia Kuluçka Yeri
- Mikrotom
- Maya içeren şişe
- Yapışkan içeren şişe
- Deniz tuzu içeren şişe
- Artemia içeren şişe
- Boş mikroskop slaytı (5 adet)
- 5 örnek (sinek uzu, soğan, pamuk sapı, ağaç gövdesi dilimi, çam)
- Pipet
- Toz kapağı