

Discovery Atto Microscopes

- EN User Manual
- BG Ръководство за потребителя
- CZ Návod k použití
- DE Bedienungsanleitung
- ES Guía del usuario
- HU Használati útmutató
- IT Guida all'utilizzo
- PL Instrukcja obsługi
- PT Manual do usuário
- RU Инструкция по эксплуатации
- TR Kullanım kılavuzu

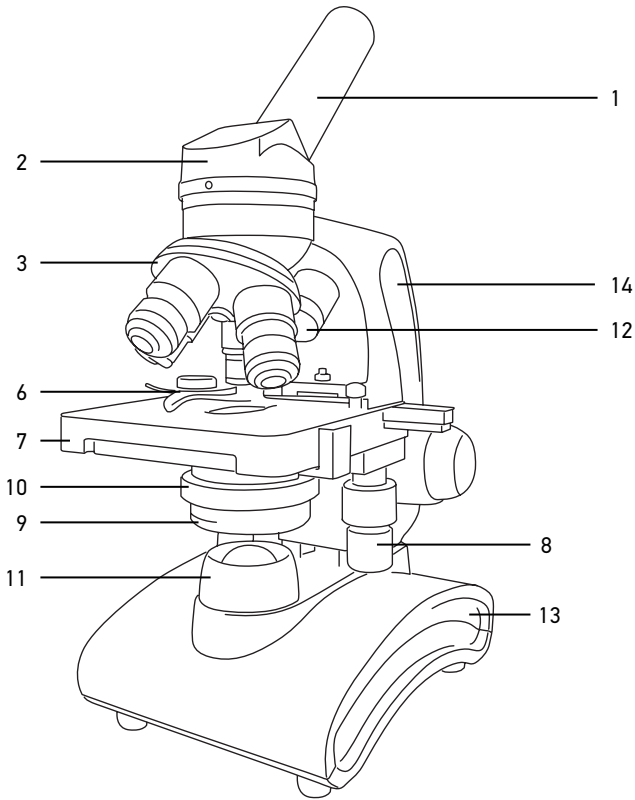
 **Discovery**



*Наслади се отблизо
Radost zaostřít
Zoom ran und hab Fun!
Amplie y disfrute
Kellemes nagyítást!
Ingrandisci il divertimento
Radość przybliżania
Dê um zoom na sua etoção
Приближает с удовольствием
Yakınlaştırın ve Keyfini Çıkarın*

levenhuk[®]
Zoom&Joy

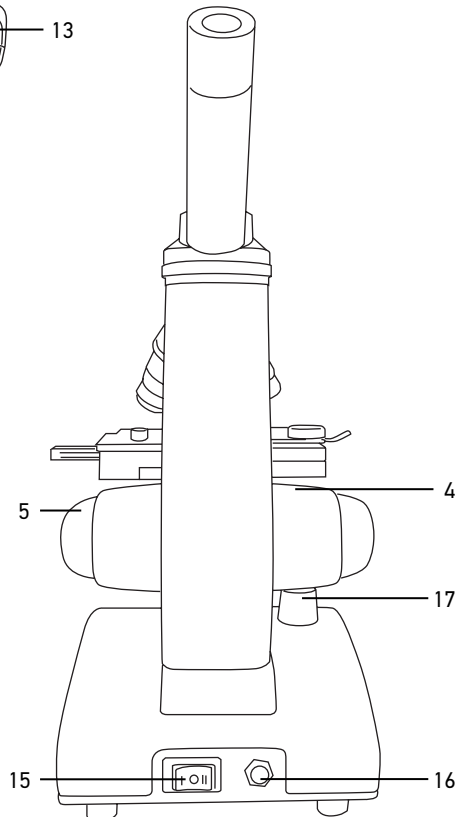
EN



- 1 Eyepiece
- 2 Monocular head (eyepiece tube)
- 3 Revolving nosepiece with objectives
- 4 Coarse focusing knob
- 5 Fine focusing knob
- 6 Mechanical scale
- 7 Stage
- 8 Stage moving knob (right/left and back/forth)
- 9 Condenser with filter holder
- 10 Aperture diaphragm adjustment rod
- 11 Lower illumination
- 12 Upper illumination
- 13 Base
- 14 Carrying handle
- 15 Illumination on/off button
- 16 Power connector
- 17 Brightness adjustment knob

BG

- 1 Окуляр
- 2 Монокулярна глава (тръба на окуляра)
- 3 Револверна глава с обективи
- 4 Бутон за грубо фокусиране
- 5 Бутон за фино фокусиране
- 6 Механична скала
- 7 Предметна маса
- 8 Бутон за преместване на предметната маса (надясно/наляво и назад/напред)
- 9 Кондензатор с държач за филтри
- 10 Лостче за регулиране на апертурата на диафрагмата
- 11 Долно осветление
- 12 Горно осветление
- 13 Основа
- 14 Дръжка за пренасяне
- 15 Бутон за включване/изключване на осветлението
- 16 Съединител за захранването
- 17 Бутон за регулиране на яркостта



CZ

- 1 Okulár
- 2 Monokulární hlava (tubus okuláru)
- 3 Otočná hlavice
- 4 Makrošroub pro hrubé zaostření
- 5 Mikrošroub pro jemné zaostření
- 6 Mechanická stupnice
- 7 Pracovní stolek
- 8 Ovládací knoflík posuvu pracovního stolku (vpravo/vlevo a dozadu/dopředu)
- 9 Kondenzor s držákem filtru
- 10 Páčka pro nastavení aperturní clony
- 11 Spodní osvětlení
- 12 Horní osvětlení
- 13 Stativ
- 14 Rukojeť k přenášení
- 15 Tlačítko zapnutí/vypnutí osvětlení
- 16 Konektor napájení
- 17 Knoflík pro nastavení jasu

HU

- 1 Szemlencse
- 2 Egsyzemes fejrész (szemlencsecső)
- 3 Revolverfej, objektívlencsékkel
- 4 Durva-fókuszállító gomb
- 5 Finom-fókuszállító gomb
- 6 Mechanikus skála
- 7 Tárgyasztal
- 8 Tárgyasztal mozgó gomb (jobb/bal és előre/hátra)
- 9 Kondenzor szűrőtartóval
- 10 Rekesznyílás állítórúd
- 11 Alsó megvilágítás
- 12 Felső világítás
- 13 Talpazat
- 14 Hordfogyantú
- 15 Világítás be-/kikapcsoló gomb
- 16 Hálózati csatlakozó
- 17 Fényerősség állító gomb

PT

- 1 Ocular
- 2 Cabeça monocular (tubo da ocular)
- 3 Revólver giratório com objetivas
- 4 Botão de focagem grosseira
- 5 Botão de focagem fina
- 6 Balança mecânica
- 7 Área de inserção do vidro
- 8 Botão de deslocação da lâmina (para a direita/para a esquerda e para a frente/para trás)
- 9 Condensador com suporte do filtro
- 10 Haste de ajuste do diafragma de abertura
- 11 Iluminação inferior
- 12 Iluminação superior
- 13 Base
- 14 Pega de transporte
- 15 Botão de ligar/desligar a iluminação
- 16 Conector de alimentação
- 17 Botão de ajuste do brilho

DE

- 1 Okular
- 2 Monokularkopf (Okularrohr)
- 3 Objektivrevolver
- 4 Grobtrieb
- 5 Feintrieb
- 6 Physische Skala
- 7 Objektisch
- 8 Tischverstellungsknopf (links/rechts/ vorwärts/rückwärts)
- 9 Kondensator mit Filterhalter
- 10 Irisblende-Einstellstab
- 11 Untere Beleuchtungsquelle
- 12 Obere Beleuchtungsquelle
- 13 Socket
- 14 Tragegriff
- 15 Beleuchtung-Ein-/Ausschalter
- 16 Stromanschluss
- 17 Helligkeitsregler

IT

- 1 Oculare
- 2 Testa monocolare (tubo oculare)
- 3 Revolver con obiettivi
- 4 Manopola di messa a fuoco grossolana
- 5 Manopola di messa a fuoco fine
- 6 Traslatore meccanico
- 7 Tavolino portacampione
- 8 Manopola per il movimento del tavolino (destra/sinistra e avanti/indietro)
- 9 Condensatore con portafiltro
- 10 Leva di regolazione dell'apertura del diaframma
- 11 Illuminazione inferiore
- 12 Illuminazione superiore
- 13 Base
- 14 Maniglia per il trasporto
- 15 Interruttore per l'illuminazione
- 16 Presa di alimentazione
- 17 Manopola di regolazione della luminosità

RU

- 1 Окуляр
- 2 Моноклярная насадна (окулярная трубка)
- 3 Революверное устройство с объективами
- 4 Ручка грубой фокусировки
- 5 Ручка тонкой фокусировки
- 6 Препаратоводитель
- 7 Предметный столик
- 8 Перемещение столика по горизонтали (вправо/влево и вперед/назад)
- 9 Конденсор с держателем фильтра
- 10 Регулятор апертурной диафрагмы
- 11 Нижняя подсветка
- 12 Верхняя подсветка
- 13 Основание микроскопа
- 14 Ручка для переноски
- 15 Кнопка вкл/выкл подсветки
- 16 гнездо сетевого адаптера
- 17 Регулятор яркости подсветки

ES

- 1 Ocular
- 2 Cabezal monocular (tubo ocular)
- 3 Revólver giratorio
- 4 Mando de enfoque aproximado
- 5 Mando de enfoque preciso
- 6 Micrómetro mecánico
- 7 Platina
- 8 Mando de movimiento de la platina (derecha/izquierda y atrás/adelante)
- 9 Condensador con soporte de filtro
- 10 Varilla de ajuste del diafragma de apertura
- 11 Iluminación inferior
- 12 Iluminación superior
- 13 Base
- 14 Asa de transporte
- 15 Botón de encendido/apagado de la iluminación
- 16 Conector de alimentación
- 17 Mando de ajuste del brillo

PL

- 1 Okular
- 2 Głowica monokularowa (tubus okularu)
- 3 Obrotowa głowica z obiektywami
- 4 Pokrętko zgrubnej regulacji ostrości
- 5 Pokrętko precyzyjnej regulacji ostrości
- 6 Skala mechaniczna
- 7 Stolik
- 8 Pokrętko przesuwania stolika (w prawo/w lewo i do tytu/do przodu)
- 9 Kondensator z uchwytem filtra
- 10 Pręt regulacji przystony aperturowej
- 11 Oświetlenie dolne
- 12 Oświetlenie górne
- 13 Podstawa
- 14 Uchwyt do przenoszenia
- 15 Przycisk wł./wył. oświetlenia
- 16 Złącze zasilania
- 17 Pokrętko regulacji jasności

TR

- 1 Göz merceği
- 2 Tek gözlü kafa (göz merceği borusu)
- 3 Objektifli döner burun parçası
- 4 Kaba odaklama düğmesi
- 5 İnce odaklama düğmesi
- 6 Mekanik ölçek
- 7 Nesne tablası
- 8 Tabla hareket düğmesi (sağ/sol ve geri/ileri)
- 9 Filtre tutuculu kondansatör
- 10 Açıklık diaframı ayarlama çubuğu
- 11 Alt aydınlatma
- 12 Üst aydınlatma
- 13 Taban
- 14 Taşıma kolu
- 15 Aydınlatma açma/kapama düğmesi
- 16 Güç konnektörü
- 17 Parlaklık ayar düğmesi

A mikroszkóp összeszerelése

- Csomagolja ki a mikroszkópot és győződjön meg róla, hogy annak mindegyik része a rendelkezésére áll.
- Mozgassa a tárgyasztalt a lehető legalacsonyabb pozícióba a fókuszállító gomb segítségével.
- Ellenőrizze, hogy az elemek a helyükön vannak az elemtartó rekeszben; ha szükséges, helyezzen be új elemeket. A tápkábel csatlakoztathatja a mikroszkóphoz és áramforrás aljzatához.
- Helyezze a szemlencsét a szemlencsecsőbe.
- Digitális kamerás modell esetén: a digitális kamerát a szemlencsecsőhöz is csatlakoztathatja a szemlencse helyett.

A mikroszkóp használata

- Kapcsolja be az áramot és a világítás működni kezd. Mintegy 70%-ra állítsa be a fényerőt. Helyezze a mintát a tárgyasztalra. Figyeljen, hogy a szorítók stabilan tartsák a helyükön a mintát.
- Az írisz fényrekeszt a lencse f számának megfelelően kell beállítani. A gyakorlat azt mutatja, hogy legjobb az írisz fényrekeszt kissé kisebbre állítani a kiválasztott lencse rekesznyílásánál. Nyissa ki vagy zárja be az írisz diafragmát az állítócsavarokkal. Az írisz fényrekeszt teljesen nyitva van, ha jobbra fordítják el az állítócsavart. **Megjegyzés:** A fényrekesznek nem célja a megvilágítás fényerejének állítása. A fényerő állításához a fényerősség állítógombot használja.
- Csúsztassa ki a szűrőtartót, tegye bele a szűrőt, majd vigye vissza a tartót az eredeti helyzetébe.
- Az objektív nagyításának módosításához fordítsa el kattanásig a revolverfejet.
- Figyeljen a fókusz beállításakor, hogy a lencse ne érjen a mintához: forgassa a durva-fókuszállító gombot, hogy a minta körülbelül 3,175 mm (1/8") távolságra legyen a lencsétől.
- A szemlencsébe nézve forgassa lassan a durva-fókuszállító gombot, amíg meg nem látja a vizsgált minta képét. A finom-fókuszállító gomb forgatásával állítsa élesre a képet. A finom fókuszáló szerkezet nagy nagyítás mellett teszi lehetővé a vizsgált mintára fókuszálást.
- Olajimmerziós objektív használatakor a minta és a lencse közötti tért immerziós olaj tölti ki. Emelje a felső helyzetbe a kondenzort és tegyen az objektívra és a mintát fedő üvegre egy csepp olajat. Mozgassa a revolverfejet előre és hátra, hogy eltávolítsa az olajban lévő levegőbuborékokat. Ezután rögzítse a tárgylencsét a munkapozíciójában. Győződjön meg arról, hogy az olaj kitölti-e a tárgylencse és a minta közötti teljes teret. Használat után törölje szárazra az objektívet.
- Hozza be a mintát a látómezőbe úgy, hogy a tárgyasztalt vízszintesen előre-hátra vagy jobbra-balra mozgattatja a tárgyasztal mozgó gombbal.

A megfelelő objektív kiválasztása

Kezdje a megfigyelést a legkisebb nagyítású objektívvel és válasszon ki egy olyan részt a mintából, melyet részleteiben szeretne tanulmányozni. Ekkor mozgassa a minta megfigyelésre kiválasztott részét a látómező központi része felé, ellenőrizze, hogy az középen marad, amikor egy nagyobb fokozatú nagyításra váltja az objektívet. Ha kiválasztotta a megfigyelni kívánt részletet, akkor próbálja meg annyira középre igazítani a képet a mikroszkóp látómezőjében, amennyire csak lehetséges. Ha másképpen cselekszik, akkor előfordulhat, hogy a kívánt részlet nem a látómezőben fog elhelyezkedni, amikor nagyobb mértékű nagyításra váltja az objektívet. Most állítsa az objektívlencsét egy erősebb nagyítási fokra a revolverfej elforgatásával. Ha szükséges, állítsa be a képfókuszot.

Digitális kamera (csak digitális modell esetén)

A digitális kamera a szemlencsecsőbe, a szemlencse helyére van beszerelve. Segítségével megfigyelheti a minták legapróbb részleteit és valódi színeit a számítógép-monitoron, és képeket menthet a merevlemezre. A szoftverrel megtekintheti és szerkesztheti az objektumról készült képeket.

| | |
|---|--|
| Megapixel | 5 |
| Maximális felbontás (állóképekhez), képpont | 2592x1944 |
| Érzékelő | 1/2,5" CMOS |
| Képpont méret, µm | 2,2x2,2 |
| Képkocka-sebesség, fps | 2@2592x1944 3@2048x1536 5@1600x1200 7,5@1280x1024 |

| | |
|-------------------------|---|
| Videofelvétel | + |
| Képfarmátum | *.jpg, *.bmp, *.png, *.tif |
| Videóformátum | *.wmv, *.avi |
| Exponálás | ERS |
| Interfész | USB 2.0, 480 Mbit/s |
| Rendszervekövetelmények | Windows XP (32 bites), Vista/7/8/10 (32 bites agy 64 bites), Mac OS X, Linux, CPU IntelCore 2 vagy jobb, RAM 2 GB, USB 2.0 csatlakozó, CD-ROM |

Műszaki paraméterek

| | Biológiai modell | Digitális modell |
|--|--|--|
| Típus | biológiai | digitális, biológiai |
| Nagyítás foka, x | 40—1000 | 40—1000 |
| Fejrész | egyszemes, 360°-ban elforgatható, 45°-os szögben döntött | egyszemes, 360°-ban elforgatható, 45°-os szögben döntött |
| Optikai anyagok | optikai üveg | optikai üveg |
| A váz anyaga | fém | fém |
| A szemlencsecső átmérője, mm | 23,2 | 23,2 |
| Szemlencsék | WF10x-es nagyítás mutatóval | WF10x-es nagyítás mutatóval |
| Revolverfej | 4 objektív | 4 objektív |
| Objektívek | akromatikus: 4x, 10x, 40xs, 100xs (olaj) | akromatikus: 4x, 10x, 40xs, 100xs (olaj) |
| Tárgyasztal, mm | 105x95, kétrétegű mechanikus, mechanikus skálával | 105x95, kétrétegű mechanikus, mechanikus skálával |
| A tárgyasztal mozgathatósági skálája, mm | 75/20 | 75/20 |
| Fókuszálás | koaxiális, durva (0,5 mm) és finom (0,002 mm) | koaxiális, durva (0,5 mm) és finom (0,002 mm) |
| Kondenzor | Abbe N.A. 1,25 írisz diafragma és szűrőtartó | Abbe N.A. 1,25 írisz diafragma és szűrőtartó |
| Megvilágítás | LED; felső és alsó megvilágítás; fényerő-szabályozással | LED; felső és alsó megvilágítás; fényerő-szabályozással |
| Szűrők | kék (1 db) | kék (1 db) |
| Fiolányi immerziós olaj | + | + |
| Tápellátás | 3 db AA elem vagy 110—240 V, AC (váltóáramú) adapterrel | 3 db AA elem vagy 110—240 V, AC (váltóáramú) adapterrel |
| Digitális kamera | — | 5 megapixel |

A Levenhuk vállalat fenntartja a jogot, hogy bármely termékét előzetes értesítés nélkül módosítsa vagy kivonja a forgalomból.

Megjegyzés: Előfordulhat, hogy a gyártó előre behelyezi az elemeket az elemtartó rekeszbe.

Ápolás és karbantartás

- Ennek az eszköznek a használatával soha, semmilyen körülmények között ne nézzen közvetlenül a Napba, vagy egyéb, nagyon erős fényforrásba vagy lézersugárba, mert ez **MARADANDÓ KÁROSODÁST OKOZ A RETINÁJÁBAN ÉS MEG IS VAKULHAT.**
- Legyen kellően óvatos, ha gyermekekkel vagy olyan személyekkel együtt használja az eszközt, akik nem olvasták vagy nem teljesen értették meg az előbbiekből felsorolt utasításokat.
- A mikroszkóp kicsomagolása után, de még annak legelső használata előtt ellenőrizze az alkatrészek és csatlakozások sérülésmentes állapotát és tartósságát.

- Bármilyen legyen is az ok, semmiképpen ne kísérelje meg szétszerelni az eszközt. Ha javításra vagy tisztításra szorul az eszköz, akkor keresse fel az erre a célra specializálódott helyi szolgáltatóközpontot.
- Óvja az eszközt a hirtelen behatásoktól és a hosszabb ideig tartó mechanikai erőktől. Ne használjon túlzott erőt a fókusz beállításánál. Ne húzza túl a szorítócsavarokat.
- Az optikai elemek felületéhez soha ne érjen az ujjával. Az eszköz külső megtisztításához használja a Levenhuk által erre a célra gyártott tisztítókendőt és optikai tisztító eszközöket. Az optikai elemek tisztításához ne használjon maró hatású vagy aceton-alapú folyadékokat.
- A koptató hatású részecskéket, például a homokot ne törölje, hanem fújással vagy puha ecsettel távolítsa el a lencséről.
- Ne használja az eszközt hosszú időtartamon keresztül a tűző napon, vagy ne hagyja ott felügyelet nélkül. Tartsa az eszközt víztől és magas páratartalomtól védett helyen.
- Legyen körültekintő a megfigyelések során, mindig helyezze vissza a porvédőt a megfigyelés befejeztével, így megóvhatja eszközét a portól és a szennyeződésektől.
- Ha a mikroszkóp hosszabb ideig használaton kívül van, akkor a mikroszkóptól elkülönítetten tárolja az objektívlencségeket és a szemlencségeket.
- Száraz, hűvös helyen tárolja az eszközt, veszélyes savaktól és egyéb kémiai anyagoktól elkülönítetten, hőszigeteltől, nyílt lángtól és egyéb, magas hőmérsékletet leadni képes forrásoktól távol.
- Lehetőség szerint ne használja a mikroszkópot gyúlékony anyagok közelében (benzol, papír, kartonlap, műanyag, stb.), mivel a megfigyelés során a mikroszkóp talpazata felmelegedhet és így tűzveszélyessé válhat.
- A talpazat kinyitása vagy a megvilágítást biztosító izzó kicserélése előtt minden esetben áramtalanítsa a mikroszkópot. Csere előtt az izzó típusától függetlenül (halogén vagy hagyományos) minden esetben várja meg, amíg az izzó lehűl, és mindig ugyanolyan típusú izzót használjon.
- A tápellátást mindig a megfelelő hálózati feszültségi szint mellett használja, azaz kövesse az újonnan vásárolt mikroszkópjának műszaki leírását. Az eszköznek a leírástól eltérő típusú aljzathoz történő csatlakoztatása tönkretelheti a mikroszkóp áramkörét, kiegészít az izzó vagy akár rövidzárlatot is okozhat ezzel.
- **Azonnal forduljon orvoshoz, amennyiben bárki lenyelt egy kis alkatrészt vagy.**

Az elemekkel kapcsolatos biztonsági intézkedések

- Mindig a felhasználásnak legmegfelelőbb méretű és fokozatú elemet vásárolja meg.
- Elemcsere során mindig az összes elemet egyszerre cserélje ki; ne keverje a régi elemeket a frissel, valamint a különböző típusú elemeket se keverje egymással össze.
- Az elemek behelyezése előtt tisztítsa meg az elemek és az eszköz egymással érintkező részeit.
- Győződjön meg róla, hogy az elemek a pólusokat tekintve is helyesen kerülnek az eszközbe (+ és -).
- Amennyiben az eszközt hosszabb ideig nem használja, akkor távolítsa el az elemeket.
- A lemerült elemeket azonnal távolítsa el.
- Soha ne zárja rövidre az elemeket, mivel így azok erősen felmelegedhetnek, szivárogni kezhetnek vagy felrobbanhatnak.
- Az elemek élettartamának megnöveléséhez soha ne kísérelje meg felmelegíteni azokat.
- Ne bontsa meg az akkumulátorokat.
- Használat után ne felejtse el kikapcsolni az eszközt.
- Az elemeket tartsa gyermekektől távol, megelőzve ezzel a lenyelést, fulladást és mérgezést veszélyét.
- A használt elemeket az Ön országában érvényben lévő jogszabályoknak megfelelően adhatja le.

Levenhuk szavatosság

A Levenhuk optikai termékekre **2 év szavatosságot biztosítunk** anyaghibákra és/vagy a gyártási hibákra. A Levenhuk-kiegészítőkhöz a Levenhuk-vállalat a kiskereskedelmi vásárlás napjától számított **2 évig** érvényes szavatosságot nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. Ha minden szavatossági feltétel teljesül, akkor a szavatosság értelmében bármely olyan országban kérheti a Levenhuk termék díjmentes javíttatását vagy cseréjét, ahol a Levenhuk vállalat fiókirodát üzemeltet.

További részletekért látogasson el weboldalunkra: www.levenhuk.hu/garancia

Amennyiben garanciális probléma lépne fel vagy további segítségre van szüksége a termék használatát illetően, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi Levenhuk üzlettel.

Levenhuk prepared slides sets

The Levenhuk slides sets include thoroughly prepared specimens of various biomaterials as well as blank slides and cover glasses for you to make your own specimens. Prepared slides, blank slides and cover slips can be used with any microscope model.



levenhuk^o
Zoom&Joy

Discovery Sky Trip

Compact but powerful portable
telescopes with coated optics,
smartphone adapter, backpack,
and an amazing knowledge book
"Space. Non-Empty Emptiness"



Discovery

© 2021 Discovery or its subsidiaries and affiliates. Discovery and related logos are trademarks of Discovery or its subsidiaries and affiliates, used under license. All rights reserved. [Discovery.com](https://www.discovery.com)

levenhuk.com

Levenhuk Inc. (USA): 928 E 124th Ave. Ste D, Tampa, FL 33612, USA, +1 813 468-3001, contact_us@levenhuk.com
Levenhuk Optics s.r.o. (Europe): V Chotejně 700/7, 102 00 Prague 102, Czech Republic, +420 737-004-919, sales-info@levenhuk.cz
Levenhuk® is a registered trademark of Levenhuk, Inc.

© 2006–2021 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
20210525

 **discovery+**
STREAM WHAT YOU LOVE
ALL IN ONE PLACE

levenhuk
Zoom&Joy