Levenhuk 5S/7S NG Microscopes

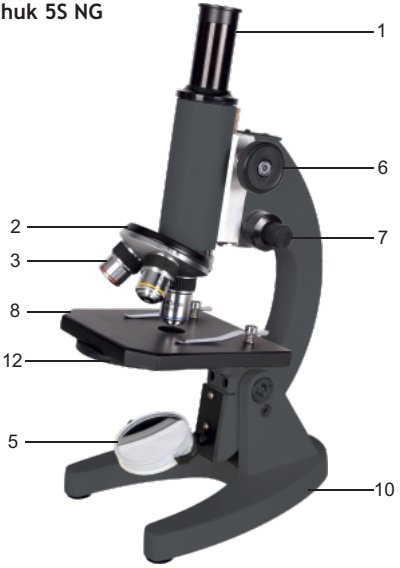
User Manual
Návod k použití
Bedienungsanleitung
Guía del usuario
Használati útmutató
Instrukcja obsługi
Инструкция по эксплуатации



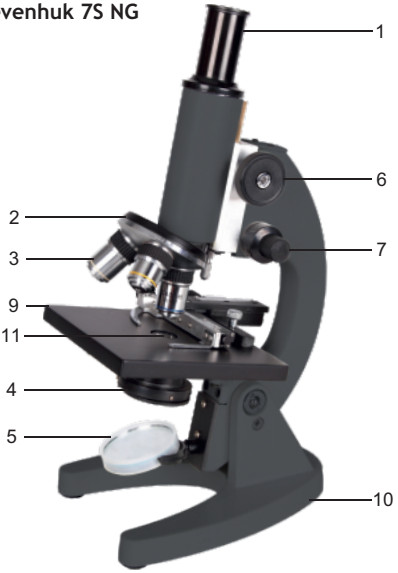
Radost zaostřit
Zoom ran und hab Fun!
Amplíe y disfrute
Kellemes nagyítást!
Radość przybliżania
Приближает с удовольствием

levenhuk®
Zoom&Joy

Levenhuk 5S NG



Levenhuk 7S NG



EN

1 Monocular head (eyepiece tube)
2 Revolving nosepiece
3 Objectives
4 Iris diaphragm (7S NG)
5 Mirror
6 Coarse adjustment knob
7 Fine adjustment knob
8 Stage with specimen holders (5S NG)
9 Stage with mechanical scale (7S NG)
10 Base
11 Abbe condenser (7S NG)
12 Diaphragm disk (5S NG)

CZ

1 Monokulární hlava (tubus okuláru)
2 Otočná hlavice
3 Čočky objektivu
4 Irisova clona (7S NG)
5 Zrcátko
6 Šroub ostření (hrubé)
7 Šroub ostření (jemné)
8 Pracovní stolek se svorkami (5S NG)
9 Mechanický pracovní stolek se souřadnicovou osou (7S NG)
10 Stativ
11 Abbeův kondenzor (7S NG)
12 Kotoučová clona (5S NG)

DE

1 Monokularkopf (Okularrohr)
2 Objektivrevolver
3 Objektivlinsen
4 Irisblende (7S NG)
5 Spiegel
6 Fokusspannungsring (grob)
7 Fokusspannungsring (fein)
8 Objekttisch mit Präparatklemmen (5S NG)
9 Mechanischer Objekttisch mit Koordinatenskala (7S NG)
10 Sockel
11 Abbe-Kondensor (7S NG)
12 Blendenrad (5S NG)

ES

1 Cabezal monocular (tubo ocular)
2 Revólver giratorio
3 Objetivos
4 Diafragma de iris (7S NG)
5 Espejo
6 Mando de enfoque (grueso)
7 Mando de enfoque (fino)
8 Platina con clips (5S NG)
9 Platina de desplazamiento en cruz (7S NG)
10 Base
11 Condensador Abbe (7S NG)
12 Diafragma de disco (5S NG)

HU

1 Egyszemes fejrész (szemlencsecső)
2 Revolverfej
3 Objektívek
4 Írisz diafragma (7S NG)
5 Tükör
6 Fókuszállító gomb (durva)
7 Fókuszállító gomb (finom)
8 Tárgyasztal csíptetőkkel (5S NG)
9 Mechanikai asztal koordinátaskálával (7S NG)
10 Talpazat
11 Abbe-kondenzor (7S NG)
12 Diafragma lemez (5S NG)

PL

1 Głowica monokularowa (tubus okularu)
2 Miska rewolwerowa
3 Soczewki obiektywowe
4 Przysłoną irysową (7S NG)
5 Lusterko
6 Pokrętło regulacji ostrości (zgrubne)
7 Pokrętło regulacji ostrości (precyzyjne)
8 Stolik z zaciskami (5S NG)
9 Stolik z mechaniczną skalą (7S NG)
10 Podstawa
11 Kondensor Abbego (7S NG)
12 Obrotowa diafragma (5S NG)

RU

1 Монокулярная насадка (окулярная трубка)
2 Револьверное устройство
3 Объективы
4 Ирисовая диафрагма (7S NG)
5 Зеркало
6 Ручка регулировки грубой фокусировки
7 Ручка регулировки точной фокусировки
8 Предметный столик с зажимами (5S NG)
9 Предметный столик с препаратоводителем (7S NG)
10 Основание
11 Конденсор Аббе (7S NG)
12 Диск с диафрагмами (5S NG)

levenhuk Zoom&Joy

These microscopes are designed for general biology and bacteriology research in schools, colleges, hospitals, labs, research institutions and universities as well as for clinical testing and teaching demonstrations. By choosing a different objective and eyepiece, different total magnifications can be obtained. The maximum magnifications are 500x (for 5S NG model) and 800x (for 7S NG model).

Using the microscope

1. Place the specimen slide on the stage and clamp it with clips.
2. Install objectives into the revolving nosepiece, and an eyepiece into the eyepiece tube, respectively.
3. Use a low power objective to observe the object first, then move the object to the center of the bright field. When the object is centered in the field of view, switch to a high power objective to observe the object in detail.
4. When focusing, first adjust the focusing knob forward until a sharp image is obtained. When using the high power objective, turn the focusing knob slowly and carefully, to prevent the objective from contacting the specimen slide to avoid any possible damage.
5. Turn the reflecting mirror to reflect the light to the stage until the bright field of view is visible, then adjust the aperture of iris diaphragm (disc) for a clear image.

Care and maintenance

- **Never, under any circumstances, look directly at the Sun, another bright source of light or at a laser through this device, as this may cause PERMANENT RETINAL DAMAGE and may lead to BLINDNESS.**
- Take necessary precautions when using the device with children or others who have not read or who do not fully understand these instructions.
- After unpacking your microscope and before using it for the first time check for integrity and durability of every component and connection.
- Do not try to disassemble the device on your own for any reason. For repairs and cleaning of any kind, please contact your local specialized service center.
- Protect the device from sudden impact and excessive mechanical force. Do not apply excessive pressure when adjusting focus. Do not overtighten the locking screws.
- Do not touch the optical surfaces with your fingers. To clean the device exterior, use only special cleaning wipes and special optics cleaning tools from Levenhuk. Do not use any corrosive or acetone-based fluids to clean the optics.
- Abrasive particles, such as sand, should not be wiped off lenses, but instead blown off or brushed away with a soft brush.
- Do not use the device for lengthy periods of time, or leave it unattended in direct sunlight. Keep the device away from water and high humidity.
- Be careful during your observations, always replace the dust cover after you are finished with observations to protect the device from dust and stains.
- If you are not using your microscope for extended periods of time, store the objective lenses and eyepieces separately from the microscope.
- Store the device in a dry, cool place away from hazardous acids and other chemicals, away from heaters, open fire and other sources of high temperatures.
- When using the microscope, try not to use it near flammable materials or substances (benzene, paper, cardboard, plastic, etc.), as the base may heat up during use, and might become a fire hazard.
- **Seek medical advice immediately if a small part or a battery is swallowed.**

Specifications	Levenhuk 5S NG	Levenhuk 7S NG
Head	monocular vertical tube	
Optics material	glass	
Magnification, x	40—500	40—800
Eyepiece tube diameter, mm	23.2	
Eyepieces	10x, 12.5x	10x, 20x
Objectives	4x, 10x, 40xs	
Nosepiece	triple	
Stage, mm	110x120, with stage clips	120x120, with measurements
Condenser	diaphragm disk (5 holes)	Abbe condenser NA0.65 with iris diaphragm and 3 filters: Blue, Green, Yellow
Focus	coarse: 50mm; fine: 1.8mm~2.2mm	
Body material	metal	
Illumination	mirror	

The manufacturer reserves the right to make changes to the product range and specifications without prior notice.

Levenhuk International Warranty

All Levenhuk telescopes, microscopes, binoculars and other optical products, except for accessories, carry a **50-year warranty** against defects in materials and workmanship. This warranty is valid for 50 years from the date of purchase. All Levenhuk accessories are warranted to be free of defects in materials and workmanship for **six months** from date of retail purchase. The warranty entitles you to free repair or replacement of the Levenhuk product in any country where a Levenhuk office is located if all warranty conditions are met.
For further details please visit our web site: levenhuk.com/warranty
If warranty problems arise, or if you need assistance in using your product, contact the local Levenhuk branch.

Mikroskopy Levenhuk 5S/7S NG — CZ

Tyto mikroskopy jsou určeny k obecnému biologickému a bakteriologickému výzkumu na školách, vysokých školách, v nemocnicích, laboratořích, výzkumných institucích a na univerzitách, jakož i k demonstracím klinického testování a výuky. Volbou jiného objektivu a okuláru lze získat různé hodnoty celkového zvětšení. Maximální zvětšení je 500x (u modelu 5S NG) a 800x (model 7S NG).

Práce s mikroskopem

1. Sklíčko s preparátem položte na pracovní stolek a upevněte je svorkami.
2. Do revolverového nosiče objektivů instalujte objektivy a do okulárového tubusu okulár.
3. K prvnímu pozorování objektu použijte objektiv s nízkým zvětšením, pak posuňte objekt do středu jasného pole. Když je objekt v zorném poli zaostřen, nastavte objektiv s vysokým zvětšením a zahajte podrobné pozorování.
4. Během ostření nejprve otáčejte zaostřovacím šroubem, dokud se nezobrazí ostrý obraz. Při použití objektivu s vysokým zvětšením otáčejte zaostřovacím šroubem pomalu a opatrně, abyste předešli kontaktu objektivu se sklíčkem preparátu a zabránili případnému poškození.
5. Zrcátko pootočte tak, aby odráželo světlo na pracovní stolek, dokud nebude viditelné jasné zorné pole, a pak nastavte irisovou clonu (kotouč), abyste získali čistý obraz.

Péče a údržba

- **Nikdy, za žádných okolností se tímto přístrojem nedívejte přímo do slunce, jiného světelného zdroje nebo laseru, neboť hrozí nebezpečí TRVALÉHO POŠKOZENÍ SÍTNICE a případně i OSLEPNUTÍ.**
- Při použití tohoto přístroje dětmi nebo osobami, které tento návod nečetly nebo s jeho obsahem nebyly plně srozuměny, uplatněte nezbytná preventivní opatření.
- Po vybalení mikroskopu a před jeho prvním použitím zkontrolujte neporušenost jednotlivých komponent a spojů.
- Nepokoušejte se přístroj sami rozebírat. S opravami veškerého druhu se obracejte na své místní specializované servisní středisko.
- Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechanickým namáháním. Při zaostřování nevyvíjejte nadměrný tlak. Neutahujte šrouby konstrukce příliš silně.
- Nedotýkejte se svými prsty povrchů optických prvků. K vyčištění vnějších částí přístroje používejte výhradně speciální čisticí ubrousky a speciální nástroje k čištění optiky dodávané společností Levenhuk. K čištění optiky nepoužívejte žádné žíraviny ani kapaliny na acetonové bázi.
- Abrazivní částice, například písek, by se neměly z čoček otírat, ale sfouknout nebo smést měkkým kartáčkem.
- Přístroj příliš dlouho nepoužívejte ani neponechávejte bez dozoru na přímém slunci. Chraňte přístroj před stykem s vodou.
- Při pozorování dbejte na opatrnost; po skončení pozorování vždy nasaďte ochranný kryt, abyste mikroskop ochránili před prachem a jiným znečištěním.
- Pokud svůj mikroskop nebudete delší dobu používat, uložte čočky objektivu a okuláru odděleně od samotného mikroskopu.
- Přístroj ukládejte na suchém, chladném místě, mimo dosah nebezpečných kyselin nebo jiných chemikálií, topných těles, otevřeného ohně a jiných zdrojů vysokých teplot.
- Mikroskop nepoužívejte v blízkosti hořlavých materiálů nebo látek (benzín, papír, lepenka, plast apod.), neboť stativ se může při práci zahřívat a vyvolávat riziko požáru.
- **Při náhodném požití malé součásti nebo baterie ihned vyhledejte lékařskou pomoc.**

Specifikace

	Levenhuk 5S NG	**Levenhuk 7S NG**
Hlava	monokulární	
Materiál optiky	optické sklo	
Zvětšení, x	40—500	40—800
Průměr tubusu okuláru, mm	23,2	
Okuláry	10x, 12,5x	10x, 20x
Objektivy	4x, 10x, 40xs	
Otočná hlavice	3 objektivy	
Pracovní stolek, mm	110x120, se svorkami	120x120, se souřadnicovou osou
Clona	kotoučová clona (5 otvorů)	Abbeův s irisovou clonou 0,65 N.A. a filtry (modrý, žlutý, zelený)
Systém ostření	hrubé (50 mm) a jemné (1,8 mm ~ 2,2 mm)	
Materiál těla	kov	
Osvětlení	zrcátko	

Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny v sortimentu a v technických údajích svých výrobků bez předchozího upozornění.

Mezinárodní záruka Levenhuk

Na veškeré teleskopy, mikroskopy, triedry a další optické výrobky značky Levenhuk, s výjimkou příslušenství, se poskytuje **záruka 50 let** pokrývající vady materiálu a provedení. Tato záruka je platná 50 let od data zakoupení. Na veškeré příslušenství značky Levenhuk se poskytuje záruka toho, že je dodáváno bez jakýchkoli vad materiálu a provedení, a to po dobu **dvou let** od data zakoupení v maloobchodní prodejně. Tato záruka vám v případě splnění všech záručních podmínek dává nárok na bezplatnou opravu nebo výměnu výrobku značky Levenhuk v libovolné zemi, v níž se nachází pobočka společnosti Levenhuk.Další informace — navštivte naše webové stránky: cz.levenhuk.com/zaruka
V případě problémů s uplatněním záruky, nebo pokud budete potřebovat pomoc při používání svého výrobku, obraťte se na místní pobočku společnosti Levenhuk.

Levenhuk 5S/7S NG Mikroskope DE

Diese Mikroskope sind für allgemeine biologische und bakteriologische Untersuchungen in Schulen, Ausbildungsstätten, Krankenhäusern, Laboren, Forschungsinstituten und Universitäten sowie für klinische Tests und Lehrvorführungen entwickelt worden. Durch Wählen unterschiedlicher Objektive und Okulare lassen sich unterschiedliche Gesamtvergrößerungen erzielen. Die maximale Vergrößerung beträgt 500-fach (für das Modell 5S NG) bzw. 800-fach (für das Modell 7S NG).

Arbeiten mit dem Mikroskop

1. Objektträger auf Objekttisch platzieren und mit den Probenhaltern arretieren.
2. Objektive in den Objektivrevolver und ein Okular in den Okulartubus einsetzen.
3. Zur Observation zunächst ein Objektiv mit schwacher Vergrößerung verwenden und das untersuchte Objekt in die Mitte des Hellfelds bewegen. Wenn das Objekt im Sichtfeld zentriert ist, zu einem Objektiv mit höherer Vergrößerungsstufe wechseln, um das Objekt im Detail zu observieren.
4. Beim Fokussieren zunächst das Fokussierrad nach vorn drehen, bis ein scharfes Bild entsteht. Bei Verwendung des Objektivs mit der höchsten Vergrößerung vorsichtig und sorgsam am Fokussierknopf drehen, um zu vermeiden, dass das Objektiv die Probe berührt und dabei ggf. beschädigt wird.
5. Am Reflektorspiegel drehen, um Licht auf den Objekttisch zu reflektieren, bis das helle Sichtfeld zu sehen ist, dann die Apertur der Irisblende anpassen, um ein klares Bild zu erhalten.

Pflege und Wartung

- **Richten Sie das Instrument unter keinen Umständen direkt auf die Sonne, andere helle Lichtquellen oder Laserquellen. Es besteht die Gefahr DAUERHAFTER NETZZHAUTSCHÄDEN und ERBLINDUNGSGEFAHR.**
- Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wenn Kinder oder Menschen das Instrument benutzen, die diese Anleitung nicht gelesen bzw. verstanden haben.
- Prüfen Sie nach dem Auspacken Ihres Mikroskops und vor der ersten Verwendung die einzelnen Komponenten und Verbindungen auf ihre Beständigkeit.
- Versuchen Sie nicht, das Instrument eigenmächtig auseinanderzunehmen. Wenden Sie sich für Reparaturen an ein spezialisiertes Servicecenter vor Ort.
- Schützen Sie das Instrument vor plötzlichen Stößen und anderen mechanischen Belastungen. Üben Sie beim Fokussieren keinen übermäßigen Druck aus. Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf die Feststellschrauben und Fixierungsschrauben an.

- Berühren Sie die optischen Oberflächen nicht mit den Fingern. Verwenden Sie zur äußerlichen Reinigung des Instruments ausschließlich die speziellen Reinigungstücher und das spezielle Optik-Reinigungszubehör von Levenhuk. Reinigen Sie die Optik nicht mit korrodierenden Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten auf Acetonbasis.
- Schleifkörper wie Sandkörner dürfen nicht abgewischt werden. Sie können sie wegblasen oder einen weichen Pinsel verwenden.
- Das Instrument ist nicht für Dauerbetrieb ausgelegt. Lassen Sie das Instrument nicht in direktem Sonnenlicht zurück. Halten Sie das Instrument von Wasser und hoher Feuchtigkeit fern.
- Lassen Sie Sorgfalt bei der Beobachtung walten und setzen Sie nach Abschluss der Beobachtung die Staubabdeckung wieder auf, um das Gerät vor Staub und Verschmutzungen zu schützen.
- Bewahren Sie bei längeren Phasen der Nichtbenutzung die Objektivlinsen und Okulare getrennt vom Mikroskop auf.
- Lagern Sie das Instrument an einem trockenen, kühlen Ort, der frei von Staub, gefährlichen Säuren und anderen Chemikalien ist, und in ausreichendem Abstand zu Heizgeräten, offenem Feuer und anderen Hochtemperaturquellen.
- Setzen Sie das Mikroskop nach Möglichkeit nicht in der Nähe brennbarer Materialien oder Substanzen (Benzen, Papier, Karton, Plastik usw.) ein, da sich der Sockel bei der Verwendung erhitzen kann und dies bei Anwesenheit brennbarer Stoffe ein Brandrisiko darstellt.
- **Bei Verschlucken eines Kleinteils oder einer Batterie umgehend ärztliche Hilfe suchen!**

Technische Daten

	Levenhuk 5S NG	Levenhuk 7S NG
Kopf	monokulare	
Optisches Material	Optikglas	
Vergrößerung, x	40—500	40—800
Okularrohrdurchmesser, mm	23,2	
Okulare	10x, 12,5x	10x, 20x
Objektivlinsen	4x, 10x, 40xs	
Objektivrevolver	3 objektive	
Objekttisch, mm	110x120, mit Präparatklemmen	120x120, mit Koordinatenskala
Kondensor	Blendenrad (5 Öffnungen)	Abbe-Kondensor mit Irisblende, numerische Apertur 0,65, und Filter (Blau, Gelb, Grün)
Focussierung	grob (50 mm) und fein (1,8 mm ~ 2,2 mm)	
Gehäusematerial	Metall	
Beleuchtungssystem	Spiegel	

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an der Produktpalette und den technischen Daten vorzunehmen.

Levenhuk internationale Garantie

Levenhuk gewährt auf alle Teleskope, Mikroskope, Ferngläser und sonstigen optischen Produkte (mit Ausnahme von Zubehör) eine **Garantie von 50 Jahren** auf Material- und Herstellungsfehler. Diese Garantie gilt 50 Jahre ab Kaufdatum. Für Levenhuk-Zubehör gewährleistet Levenhuk die Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern innerhalb von **zwei Jahren** ab Kaufdatum. Produkte oder Teile davon, bei denen im Rahmen einer Prüfung durch Levenhuk ein Material- oder Herstellungsfehler festgestellt wird, werden von Levenhuk repariert oder ausgetauscht. Voraussetzung für die Verpflichtung von Levenhuk zu Reparatur oder Austausch eines Produkts ist, dass dieses zusammen mit einem für Levenhuk ausreichenden Kaufbeleg an Levenhuk zurückgesendet wird.
Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unserer Website: de.levenhuk.com/garantie
Bei Problemen mit der Garantie, oder wenn Sie Unterstützung bei der Verwendung Ihres Produkts benötigen, wenden Sie sich an die lokale Levenhuk-Niederlassung.

Estos microscopios están diseñados para los campos de la biología general y de investigación bacteriológica en colegios e institutos, universidades, hospitales, laboratorios, organismos de investigación y universidades, así como para la investigación clínica y para demostraciones de enseñanza. Seleccionando diferentes objetivos y oculares pueden obtenerse diferentes aumentos totales. Los aumentos máximos que pueden conseguirse son 500x (para el modelo 5S NG) y 800x (para el 7S NG).

Uso del microscopio

1. Coloque el portaobjetos con la muestra sobre la platina y fíjelo con las pinzas.
2. Coloque los objetivos en el revólver giratorio y un ocular en el tubo óptico.
3. Primero utilice un objetivo de bajos aumentos para ver el objeto y muéva el objeto hasta que esté en el centro del campo brillante. Cuando el objetivo esté centrado en el campo visual, cambie a otro de más aumentos para observar el objeto en detalle.
4. Cuando enfoque, primero regule el tornillo de enfoque moviéndolo hacia adelante hasta obtener una imagen nítida. Cuando cambie al objetivo de mayores aumentos, gire el tornillo de enfoque despacio y con cuidado para evitar que toque el portaobjetos y se dañe.
5. Gire el espejo para reflejar la luz hacia la platina hasta que el campo brillante sea visible; a continuación, ajuste la apertura del diafragma de diámetro regulable hasta obtener una imagen nítida.

Cuidado y mantenimiento

- **Nunca, bajo ninguna circunstancia, mire directamente al sol, a otra fuente de luz intensa o a un láser a través de este instrumento, ya que esto podría causar DAÑO PERMANENTE EN LA RETINA y CEGUERA.**
- Tome las precauciones necesarias si utiliza este instrumento acompañado de niños o de otras personas que no hayan leído o que no comprendan totalmente estas instrucciones.
- Tras desembalar el microscopio y antes de utilizarlo por primera vez, compruebe el estado y la durabilidad de cada componente y cada conexión.
- No intente desmontar el instrumento usted mismo bajo ningún concepto, ni siquiera para limpiar el espejo. Si necesita repararlo o limpiarlo, contacte con el servicio técnico especializado que corresponda a su zona.
- Proteja el instrumento de impactos súbitos y de fuerza mecánica excesiva. No aplique una presión excesiva al ajustar el foco. No apriete demasiado los tornillos de bloqueo.
- No toque las superficies ópticas con los dedos. Para limpiar el exterior del instrumento, utilice únicamente los paños y herramientas de limpieza especiales de Levenhuk. No limpie las superficies ópticas con fluidos corrosivos ni a base de acetonas.
- No limpie las partículas abrasivas, como por ejemplo arena, con un paño. Únicamente sóplelas o bien pase un cepillo blando.
- No utilice este dispositivo durante períodos largos de tiempo ni lo deje sin atender bajo la luz directa del sol. Protéjalo del agua y la alta humedad.
- Tenga cuidado durante las observaciones y cuando termine recuerde volver a colocar la cubierta para proteger el dispositivo del polvo y las manchas.
- Si no va a utilizar el microscopio durante periodos largos de tiempo, guarde las lentes del objetivo y los oculares por separado del microscopio.
- Guarde el instrumento en un lugar seco y fresco, alejado de ácidos peligrosos y otros productos químicos, radiadores, de fuego y de otras fuentes de altas temperaturas.
- Cuando uses el microscopio intenta no hacerlo cerca de materiales o sustancias inflamables (benceno, papel, cartón, plástico, etc.) ya que la base puede calentarse con el uso y suponer un riesgo de incendio.
- **En el caso de que alguien se trague una pieza pequeña o una pila, busque ayuda médica inmediatamente.**

Especificaciones

	Levenhuk 5S NG	Levenhuk 7S NG
Cabezal	monocular	
Material de la óptica	cristal óptico	
Aumento, x	40—500	40—800
Diámetro del tubo ocular, mm	23,2	
Oculares	10x, 12,5x	10x, 20x
Objetivos	4x, 10x, 40xs	
Revólver giratorio	triple	
Platina, mm	110x120, con clips	120x120, de desplazamiento en cruz
Condensador	diafragma de disco (5 aberturas)	Abbe, diafragma de iris de 0,65 NA, y filtros (azul, amarillo, verde)
Enfoque	grueso (50 mm) y fino (1,8 mm ~ 2,2 mm)	
Material del cuerpo	metal	
Iluminación	espejo	

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en la gama de productos y en las especificaciones sin previo aviso.

Garantía internacional Levenhuk

Todos los telescopios, microscopios, prismáticos y otros productos ópticos de Levenhuk, excepto los accesorios, cuentan con una **garantía de 50 años** contra defectos de material y de mano de obra. Esta garantía es válida durante 50 años a partir de la fecha de compra. Todos los accesorios Levenhuk están garantizados contra defectos de material y de mano de obra durante **dos años** a partir de la fecha de compra en el minorista. Levenhuk reparará o reemplazará cualquier producto o pieza que, una vez inspeccionada por Levenhuk, se determine que tiene defectos de materiales o de mano de obra. Para que Levenhuk pueda reparar o reemplazar estos productos, deben devolverse a Levenhuk junto con una prueba de compra que Levenhuk considere satisfactoria.
Para más detalles visite nuestra página web: es.levenhuk.com/garantia
En caso de problemas con la garantía o si necesita ayuda en el uso de su producto, contacte con su oficina de Levenhuk más cercana.

Levenhuk 5S/7S NG mikroszkópok HU

Ezeket a mikroszkópokat általános biológiai és bakteriológiai kutatásokhoz terveztük iskolákban, főiskolákon, kórházakban, laboratóriumokban, kutatóintézetekben és egyetemeken történő használatra, valamint klinikai vizsgálatokhoz és oktatási bemutatókhoz. Más objektív és szemlencse kiválasztásakor teljesen más mértékű nagyítás érhető el. A maximális nagyítás 500-szoros (az 5S NG modell esetében) és 800-szoros (a 7S NG modell esetében).

A mikroszkóp használata

1. Tegye a minta tárgylemezt a tárgyasztalra és csíptetőkkel rögzítse.
2. Szerelje fel az objektíveket a revolverfejre, illetve tegyen egy szemlencsét a szemlencsecsőbe.
3. Használjon először kis teljesítményű objektívet az objektum megfigyelésére, majd mozdítsa el az objektum a világos mező közepére. Amikor az objektív a látómező közepére kerül, akkor váltson nagy teljesítményű objektívre az objektum részletes megfigyeléséhez.

4. Fókuszálás során először állítsa a fókusz-állító gombot előre addig, amíg a kép éles nem lesz. Nagy teljesítményű objektív használatakor lassan és óvatosan fordítsa el a fókusz-állító gombot, hogy az objektív ne érintkezhessen a minta tárgylemezzel, így elkerülheti az esetleges sérüléseket.
5. Fordítsa el a fényvisszaverő tükröt, hogy a fény a tárgyasztalra verődjön vissza, amíg a látható a látómező világos része, majd állítson az írisz diafragma (lemez) rekesznyílásán, hogy tiszta képet kapjon.

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 előbbiekben felsorolt utasításokat.
- A mikroszkóp kicsomagolása után, de még annak legelső használata előtt ellenőrizze az alkatrészek és csatlakozások sérülésmentes állapotát és tartósságát.
- Bármi 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 ujjaival. 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 törléssel, hanem fújással vagy puha ecsettel távolítsa el a lencsékről.
- 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 objektívlencséket és a szemlencséket.
- Száraz, hűvös helyen tárolja az eszközt, veszélyes savaktól és egyéb kémiai anyagoktól elkülönítetten, hősugárzóktól, 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.
- **Azonnal forduljon orvoshoz, amennyiben bárki lenyelt egy kis alkatrészt vagy elemet.**

Műszaki paraméterek	Levenhuk 5S NG	Levenhuk 7S NG
Fej	egyszemes	
Optikai anyagok	optikai üveg	
Nagyítás foka, x	40—500	40—800
Szemlencsecső átmérője, mm	23,2	
Szemlencsék	10x, 12,5x	10x, 20x
Objektívek	4x, 10x, 40xs	
Revolverfej	3 objektív	
Tárgyasztal, mm	110x120, csíptetőkkel	120x120, koordinátaskálával
Kondenzor	diafragmalemez (5 rekesznyílással)	Abbe N.A. 0,65; írisz diafragma; szűrők (kék, sárga, zöld)
Fókusz	durva: 50 mm; finom: 1,8 mm ~ 2,2 mm	
Váz anyaga	fém	
Megvilágítás	tükör	

A gyártó fenntartja magának a jogot a termékkínálat és a műszaki paraméterek előzetes értesítés nélküli módosítására.

A Levenhuk nemzetközi garanciája

A Levenhuk vállalat a kiegészítők kivételével az összes Levenhuk gyártmányú teleszkóphoz, mikroszkóphoz, kétszemes távcsőhöz és egyéb optikai termékhez **50 évre szóló garanciát** nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. Ez a garancia a vásárlás napjától számított 50 évig érvényes. A Levenhuk-kiegészítőkhöz a Levenhuk-vállalat a kiskereskedelmi vásárlás napjától számított **két évig** érvényes garanciát nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. A Levenhuk vállalat vállalja, hogy a Levenhuk vállalat általi megvizsgálás során anyaghibásnak és/vagy gyártási hibásnak talált terméket vagy termékalkatrészt megjavítja vagy kicseréli. A Levenhuk vállalat csak abban az esetben köteles megjavítani vagy kicserélni az ilyen terméket vagy termékalkatrészt, ha azt a Levenhuk vállalat számára elfogadható vásárlási bizonylattal együtt visszaküldik a Levenhuk vállalat felé.
További részletekért látogasson el weboldalunkra: hu.levenhuk.com/garancia
Amennyiben garanciális probléma lépne fel vagy további segítségre van szüksége a termék használatát illetően, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi Levenhuk üzlettel.

Mikroskopy Levenhuk 5S/7S NG PL

Mikroskopy tej serii zostały opracowane na potrzeby badań z zakresu biologii ogólnej i bakteriologii przeprowadzanych w szkołach, szpitalach, laboratoriach, instytutach badawczych i na uczelniach wyższych. Mikroskopy nadają się także do przeprowadzania testów klinicznych i prezentacji edukacyjnych. Dzięki wyborowi różnych obiektywów i okularów można uzyskać różne wartości powiększenia całkowitego. Maksymalne powiększenie wynosi 500x (dla modelu 5S NG) i 800x (dla modelu 7S NG).

Użytkowanie mikroskopu

1. Umieść szkiełko z badaną próbką na stoliku i unieruchom go za pomocą zacisków.
2. Zamontuj obiektywy na obrotowej głowicy i wprowadź odpowiedni okular do tubusu.
3. Użyj obiektywu o niskiej mocy do początkowej obserwacji próbki, a następnie umieść obiekt na środku jasnego pola. Kiedy próbka znajdzie się na środku pola widzenia, użyj obiektywu o większej mocy, by przeprowadzić szczegółową obserwację.
4. Podczas ustawiania ostrości obróć najpierw pokrętło do ustawiania ostrości do przodu do momentu uzyskania ostrego obrazu. W przypadku korzystania z obiektywu o dużej mocy obracaj pokrętło do ustawiania ostrości powoli i ostrożnie, aby zapobiec kontaktu obiektywu ze szkiełkiem i w konsekwencji uszkodzenia próbki.
5. Przekręć zwierciadło odbijające w taki sposób, by odbijało światło na stolik do momentu uzyskania jasnego pola. Następnie dopasuj aperturę diafragmy irysowej (dysku), by uzyskać wyraźny obraz.

Konserwacja i pielęgnacja

- **Pod żadnym pozorem nie wolno kierować przyrządu bezpośrednio na słońce, światło laserowe lub inne źródło jasnego światła, ponieważ może to spowodować TRWAŁE USZKODZENIE SIATKÓWKI lub doprowadzić do ŚLEPOTY.**
- Zachowaj szczególną ostrożność, gdy urządzenia używają dzieci lub osoby, które nie w pełni zapoznały się z instrukcjami.
- Po rozpakowaniu mikroskopu i przed jego pierwszym użyciem należy sprawdzić stan i prawidłowość podłączenia każdego elementu.
- Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia, nawet w celu wyczyszczenia lustra. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym.
- Chroń przyrząd przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej. Nie należy używać nadmiernej siły podczas ustawiania ostrości. Nie należy dokręcać zbyt mocno śrub blokujących.
- Nie dotykaj powierzchni optycznych palcami. Do czyszczenia zewnętrznych powierzchni przyrządu używaj tylko specjalnych ściereczek i narzędzi do czyszczenia optyki Levenhuk. Nie czyść układu optycznego za pomocą środków żrących lub zawierających aceton.
- Cząsteczki ścierające, takie jak ziarna piasku, powinny być zdmuchiwane z powierzchni soczewek lub usuwane za pomocą miękkiej szczotki.
- Nie wystawiaj przyrządu na długotrwałe działanie promieni słonecznych. Trzymaj z dala od wody. Nie należy przechowywać w warunkach wysokiej wilgoci.
- Podczas obserwacji należy zachować ostrożność. Po zakończeniu obserwacji załóż osłonę przeciwpyłową w celu zabezpieczenia mikroskopu przed kurzem i zanieczyszczeniami.
- W przypadku korzystania z mikroskopu przez dłuższy czas soczewki obiektywowe i okulary oraz mikroskop należy przechowywać osobno.
- Przyrząd powinien być przechowywany w suchym, chłodnym miejscu, z dala od kurzu, niebezpiecznych kwasów oraz innych substancji chemicznych, grzejników, otwartego ognia i innych źródeł wysokiej temperatury.
- Staraj się nie korzystać z mikroskopu w pobliżu łatwopalnych materiałów lub substancji (benzenu, papieru, kartonu, tworzywa sztucznego itp.), ponieważ nagrzewająca się podczas użytkowania podstawa może powodować ryzyko pożaru.
- **W przypadku połknięcia małej części lub baterii należy natychmiast zwrócić się o pomoc medyczną.**

Dane techniczne	Levenhuk 5S NG	Levenhuk 7S NG
Głowica	monokularowa	
Materiał optyki	szkło optyczne	
Powiększenie, x	40—500	40—800
Średnica tubusu okularu, mm	23,2	
Okulary	10x, 12,5x	10x, 20x
Obiektywy	4x, 10x, 40xs	
Obrotowa głowica	3 obiektywy	
Stolik, mm	110x120, z zaciskami	120x120, z mechaniczną skalą
Kondensor	obrotowa diafragma (5 apertury)	Kondensor Abbego z przysłoną irysową 0,65 N.A., filtry (niebieski, żółty, zielony)
Ustawianie ostrości	zgrubne (50 mm) i precyzyjne (1,8 mm ~ 2,2 mm)	
Korpus	metal	
Oświetlenie	lusterko	

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian w ofercie produktów i specyfikacjach bez uprzedniego powiadomienia.

Międzynarodowa gwarancja Levenhuk

Wszystkie teleskopy, mikroskopy, lornetki i inne przyrządy optyczne Levenhuk, za wyjątkiem akcesoriów, posiadają **50-letnią gwarancję** obejmującą wady materiałowe i wykonawcze. Gwarancja ta obowiązuje przez 50 lat od daty zakupu. Wszystkie akcesoria Levenhuk są wolne od wad materiałowych i wykonawczych i pozostaną takie przez **dwa lata** od daty zakupu detalicznego. Firma Levenhuk naprawi lub wymieni produkty lub ich części, w przypadku których kontrola prowadzona przez Levenhuk wykaże obecność wad materiałowych lub wykonawczych. Warunkiem wywiązania się przez firmę Levenhuk z obowiązku naprawy lub wymiany produktu jest dostarczenie danego produktu firmie razem z dowodem zakupu uznawanym przez Levenhuk. Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronie: pl.levenhuk.com/gwarancja
W przypadku wątpliwości związanych z gwarancją lub korzystaniem z produktu, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Levenhuk.

Микроскопы Levenhuk 5S/7S NG RU

Микроскопы Levenhuk 5S NG и 7S NG предназначены для проведения биологических и бактериологических исследований в школах, институтах, университетах, лабораториях, медицинских и исследовательских учреждениях, а также для проведения клинических испытаний и демонстрационных занятий. Путем смены объективов и окуляров достигается разное увеличение микроскопа. Максимальное увеличение составляет 500x для модели 5S NG и 800x для модели 7S NG.

Использование микроскопа

1. Положите препарат на столик и прижмите его зажимами.
2. Установите объективы в револьверное устройство, а окуляры — в окулярную трубку.
3. Сначала изучите объект с помощью объектива с наименьшим увеличением, затем передвиньте объект в центр поля зрения. После этого можно переключиться на более мощный объектив и подробно изучать объект.

4. Чтобы сфокусировать объект в поле зрения, поворачивайте ручку фокусировки вперед, пока не увидите четкое изображение. При наблюдении с мощным объективом поворачивайте ручку фокусировки осторожно и плавно, чтобы объектив не коснулся препарата и не повредил его либо не повредился сам.
5. Для освещения используется зеркало. Поверните его так, чтобы отражаемый им свет попадал в центр предметного столика. Для получения четкого изображения регулируйте апертуру диафрагмы.

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 ознакомленными 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.
- Оберегайте 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 пыли, влияния 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.
- **Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.**

Технические характеристики	Levenhuk 5S NG	Levenhuk 7S NG
Окулярная насадка	монокулярная, вертикальная	
Материал оптики	оптическое стекло	
Увеличение, x	40—500	40—800
Диаметр окулярной трубки, мм	23,2	
Окуляры	10x, 12,5x	10x, 20x
Объективы	4x, 10x, 40xs	
Револьверное устройство	на 3 объектива	
Предметный столик, мм	110x120, с зажимами	120x120, с препаратоводителем
Конденсор	диск с диафрагмами (5 отверстий)	Аббе с ирисовой диафрагмой NA 0,65 и фильтрами (синий, зеленый, желтый)
Фокусировка	грубая: 50 мм; точная: 1,8 мм ~ 2,2 мм	
Материал корпуса	металл	
Подсветка	зеркало	

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

Международная 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 — **50 лет.**
Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте levenhuk.ru/support
По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.

Levenhuk optics cleaning tools

For cleaning the binoculars optics the original Levenhuk cleaning accessories are recommended.

Levenhuk Optik-Reinigungszubehör

Zur Reinigung der Optik Ihres Fernglases empfehlen wir Original-Reinigungszubehör von Levenhuk.

Az optikai elemek tisztítására szolgáló Levenhuk eszközök

A kétszemes távcsövek optikai elemeinek tisztításához ajánlott eredeti Levenhuk tisztítóeszközöket használni.

Средства для ухода за оптикой Levenhuk

Серия оригинальных аксессуаров для оптики Levenhuk содержит все необходимое для ухода за оптическими приборами.

Prostředky na čištění optiky Levenhuk

K čištění binokulárních dalekohledů doporučujeme originální čisticí prostředky Levenhuk.

Narzędzia do czyszczenia optyki Levenhuk

Do czyszczenia elementów optycznych lornetki zaleca się stosowanie oryginalnych akcesoriów Levenhuk.

Accesorios de limpieza de las ópticas Levenhuk

La serie de accesorios de limpieza de Levenhuk tiene todo lo que necesita para mantener sus ópticas limpias y duraderas y preservar su excelente calidad.



Levenhuk Inc. (USA): 6021 Catlin Dr., 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 10,
Czech Republic, +420 737-004-919, sales-info@levenhuk.cz
Levenhuk® is a registered trademark of Levenhuk, Inc.
© 2006—2027 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
levenhuk.com
20261113

levenhuk
Zoom&Joy