



Biolux NV

Microscopio 20x-1280x con fotocamera USB HD

Art. N. 5116200



EN Manuale di istruzioni

Fig. 1

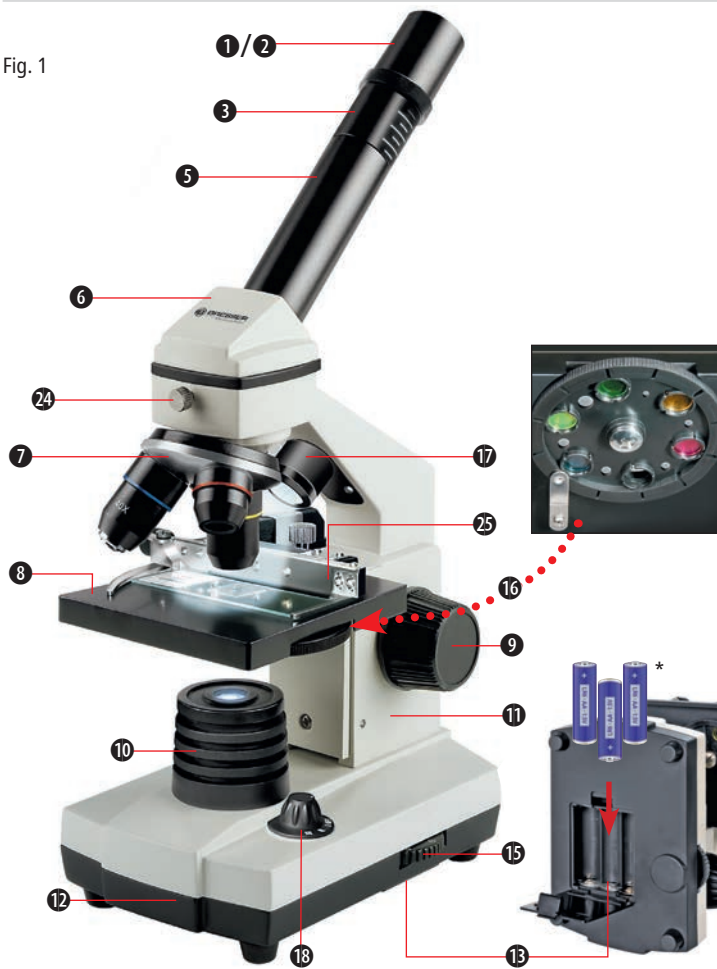
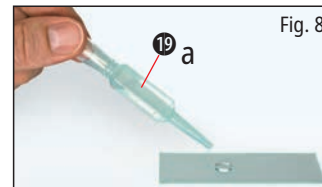
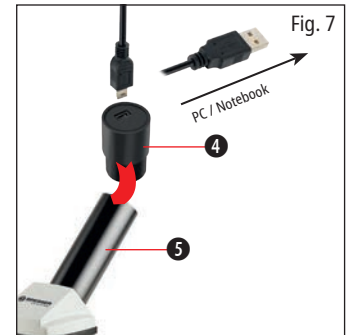
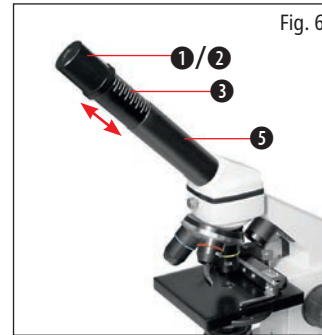
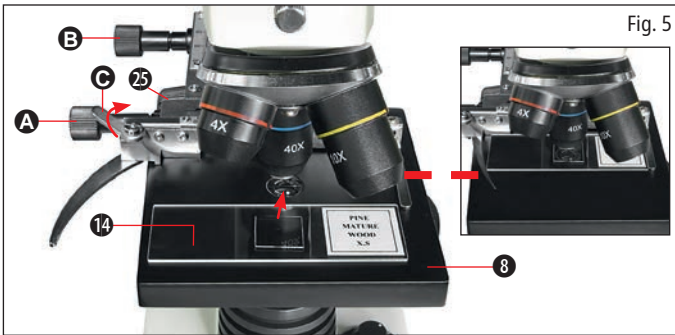
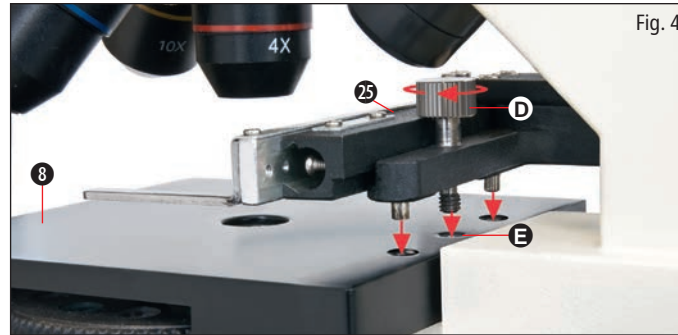


Fig. 2



DE Besuchen Sie unsere Website über den folgenden QR Code oder Weblink um weitere Informationen zu diesem Produkt oder die verfügbaren Übersetzungen dieser Anleitung zu finden.

EN Visit our website via the following QR Code or web link to find further information on this product or the available translations of these instructions.

FR Si vous souhaitez obtenir plus d'informations concernant ce produit ou rechercher ce mode d'emploi en d'autres langues, rendez-vous sur notre site Internet en utilisant le code QR ou le lien correspondant.

NL Bezoek onze internetpagina via de volgende QR-code of weblink, voor meer informatie over dit product of de beschikbare vertalingen van deze gebruiksaanwijzing.

ES ¿Desearía recibir unas instrucciones de uso completas sobre este producto en un idioma determinado? Entonces visite nuestra página web utilizando el siguiente enlace (código QR) para ver las versiones disponibles.



www.bresser.de/download/5116200



GARANZIA



www.bresser.de/warranty_terms

Informazioni generali

Vi auguriamo grande successo nel vostro lavoro con il nuovo microscopio BRESSER Biolux NV.

Informazioni su questo manuale

Leggete attentamente le istruzioni di sicurezza in questo manuale. Per evitare danni all'unità e il rischio di lesioni, utilizzate questo prodotto solo come descritto nel manuale.

Tenete il manuale di istruzioni a portata di mano per consultare facilmente le informazioni su tutte le funzioni.



PERICOLO!

Troverete questo simbolo all'inizio di ogni sezione che tratta del rischio di lesioni gravi o morte in caso di uso improprio.



Troverete questo simbolo all'inizio di ogni sezione che tratta del rischio di lesioni minori o gravi derivanti da un uso improprio.



NOTA!

Troverete questo simbolo all'inizio di ogni sezione che tratta del rischio di danni alla proprietà o all'ambiente.

Utilizzo previsto

Questo prodotto è destinato esclusivamente a un uso privato.

È stato sviluppato per visualizzare in modo ingrandito oggetti della natura.

Avvertenza generale

PERICOLO!

Quando si utilizza questo dispositivo, vengono spesso impiegati strumenti con bordi affilati e punte. Per questo motivo, conservate questo dispositivo e tutti gli accessori e strumenti in un luogo fuori dalla portata dei bambini. C'È IL RISCHIO DI LESIONI!

PERICOLO!

Questo dispositivo contiene componenti elettronici che funzionano con una fonte di alimentazione (batterie). Non lasciate i bambini incustoditi durante l'uso del dispositivo. Utilizzate il dispositivo solo come descritto nel manuale, altrimenti c'è il RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.

PERICOLO!

Non esponete il dispositivo a temperature elevate. Usate solo le batterie raccomandate. Non mettete in corto circuito il dispositivo o le batterie, né gettatele nel fuoco. Il calore eccessivo

o una manipolazione impropria potrebbero provocare un corto circuito, un incendio o un'esplosione.

Tenete le batterie fuori dalla portata dei bambini! Assicuratevi di inserire correttamente le batterie. Batterie scariche o danneggiate potrebbero causare ustioni se entrano in contatto con la pelle. Se necessario, indossate guanti adeguati per proteggervi.

PERICOLO!

Usate solo le batterie raccomandate. Sostituite sempre le batterie deboli o scariche con un set completo di batterie nuove e completamente cariche. Non utilizzate batterie di marche diverse o con capacità diverse. Le batterie devono essere rimosse dall'unità se non viene utilizzata per lungo tempo.

Il produttore non è responsabile per danni causati da batterie installate in modo improprio.

PERICOLO!

I bambini devono utilizzare il dispositivo solo sotto la supervisione di un adulto. Tenete il materiale di imballaggio (sacchetti di plastica, elastici, ecc.) fuori dalla portata dei bambini! C'È IL RISCHIO DI SOFFOCAMENTO!

ATTENZIONE!

I bambini non devono avere accesso alle sostanze chimiche e ai liquidi inclusi. Non bevete le sostanze chimiche. Lavatevi accuratamente le mani con acqua corrente dopo l'uso. In caso di contatto con occhi o bocca, risciacquate abbondantemente con acqua. In caso di dolore, contattate immediatamente un medico e portate con voi le sostanze.

NOTA!

Non smontate il dispositivo. In caso di difetto, contattate il vostro rivenditore. Egli contatterà il Centro Assistenza e potrà inviare il dispositivo per eventuali riparazioni.

1. Contenuto della confezione

- Microscopio in metallo solido
- tavolino meccanico
- Fotocamera HD con corpo in metallo, risoluzione 1280×720
- 2 oculari: 5x e 16x
- 3 obiettivi: 4x, 10x e 40x
- 1 lente di Barlow con ingrandimento 2x
- Strumenti per il microscopio
- tavolino traslabile
- 5 vetrini preparati
- 5 vetrini vuoti
- Copertura antipolvere e custodia rigida

2. Panoramica delle parti (Fig. 1+2)

- 1 Oculare WF 5x
- 2 Oculare WF 16x
- 3 Lente di Barlow
- 4 MicrOculare
- 5 Supporto per oculare
- 6 Testa del microscopio
- 7 Revolver obiettivi
- 8 Tavolino del microscopio
- 9 Manopola di messa a fuoco
- 10 Illuminazione LED (luce trasmessa)
- 11 Corpo del microscopio
- 12 Base del microscopio
- 13 Alloggiamento batterie (per 3 batterie AA*)
- 14 5 vetrini, 10 vetrini coprioggetto e 5 preparati in una scatola di plastica
- 15 Dimmer
- 16 Disco filtro colorato
- 17 Illuminazione LED (luce diretta)
- 18 Interruttore luce diretta / luce trasmessa
- 19 Strumenti per microscopio: a) Pipetta; b) Pinzette
- 20 Pianta per allevamento di gamberetti
- 21 MicroCut
- 22 Campioni:
a) lievito; b) Gelatina (mezzo di inclusione del campione); c) sale marino; d) uova di gamberetti
- 23 Custodia per il trasporto
- 24 Vite di bloccaggio
- 25 Tavolino traslabile

3. Generale/Posizionamento

Assicuratevi innanzitutto che il microscopio sia posizionato su una superficie stabile e solida.

4. Illuminazione LED con dimmer

Verificate prima dell'uso che l'interruttore della luce (Fig. 1, 18) sia impostato su "off".

Il microscopio dispone di due unità di illuminazione. L'illuminazione può essere di tre tipi. Impostate l'interruttore (Fig. 1, 18) su "II" per illuminare il campione dall'alto (luce riflessa) o su "I" per illuminarlo dal basso (luce diretta). Utilizzate l'impostazione "III" per esporre contemporaneamente il campione a luce diretta e trasmessa. L'unità di luce trasmessa (Fig. 1, 10) viene utilizzata per campioni trasparenti (quelli sui vetrini). Per visualizzare campioni solidi non trasparenti utilizzate l'unità di luce diretta (Fig. 1, 17). L'uso simultaneo di entrambe le modalità di illuminazione è consigliato solo per campioni semitrasparenti. Questa modalità operativa non è raccomandata per campioni diretti su vetrini poiché potrebbe causare riflessi sul vetrino.

Utilizzate l'interruttore (Fig. 1, 18) per selezionare la modalità di illuminazione desiderata e impostate il dimmer sulla luminosità desiderata (Fig. 1, 15).

Grazie all'illuminazione controllabile continuamente (dimmer) del vostro dispositivo, è garantita un'illuminazione ottimale dell'oggetto da osservare.

5. Disco filtro colorato

Il filtro colorato sotto il tavolino del microscopio (Fig. 1, 8) aiuta a visualizzare oggetti molto luminosi e trasparenti. Basta selezionare il colore giusto per il campione in questione. I componenti di oggetti incolori/trasparenti (ad esempio particelle di amido, campioni unicellulari) possono essere così meglio riconosciuti.

6. Montare il tavolino traslabile

Un tavolino è incluso insieme al microscopio (si trova nella custodia). Per installarlo sul microscopio, procedete come segue:

1. Posizionate il tavolino traslabile (Fig. 4, 25) sul tavolino del microscopio (Fig. 4, 8) in modo che le viti di fissaggio (Fig. 4, D) siano posizionate sopra il foro filettato centrale (Fig. 4, E).
2. Stringete saldamente le viti di fissaggio.

7. Configurazione del microscopio

L'oculare del microscopio (Fig. 1, 6) sarà ora preparato per la prima osservazione.

Per prima cosa, allentate la vite di bloccaggio (Fig. 1, 24) e ruotate l'oculare in una posizione comoda.

Iniziate ogni osservazione con il minimo ingrandimento.

Posizionate il tavolino del microscopio (Fig. 1, 8) con la manopola di messa a fuoco (Fig. 1, 9) nella

posizione più bassa e ruotate il revolver obiettivi (Fig. 1, 7) fino a bloccarlo sull'ingrandimento minimo (4x).



NOTA:

Prima di cambiare l'obiettivo, portate il tavolino del microscopio (Fig. 1, 8) nella posizione più bassa per evitare danni.

Inserite l'oculare 5x (Fig. 3, 1) nella lente di Barlow (Fig. 3, 3).

Assicuratevi che la lente di Barlow sia inserita completamente nella testa monoculare (Fig. 3, 5).

8. Osservazione

Dopo aver configurato il microscopio con l'illuminazione corrispondente, i seguenti principi sono importanti:

Iniziate ogni osservazione con una semplice osservazione al minimo ingrandimento, in modo che il centro e la posizione dell'oggetto da visualizzare siano a fuoco.

Maggiore è l'ingrandimento, più luce è necessaria per una buona qualità dell'immagine.

Posizionate una coltura permanente su vetrino (Fig. 5, 14) direttamente sotto l'obiettivo del microscopio sul piatto (Fig. 5, 8) e fissatele sul tavolino traslabile (Fig. 5, 25). Per farlo spingete la

leva (Fig. 5, C) di lato. Il campione da esaminare deve trovarsi direttamente sopra l'illuminazione. In caso contrario, ruotate le due viti zigrinate (Fig. 5, A+B) sul tavolino traslabile.



SUGGERIMENTO:

Sul tavolino traslabile (Fig. 5, 25) ci sono due viti zigrinate (Fig. 5, A+B). Servono per posizionare con precisione il campione lateralmente (Fig. 5, A) e verticalmente (Fig. 5, B).

Guardate attraverso l'oculare (Fig. 1, 1/2) e ruotate con attenzione la manopola di messa a fuoco (Fig. 1, 9) fino a ottenere un'immagine nitida.

Ora potete ottenere un ingrandimento maggiore, mentre estraete lentamente la lente di Barlow (Fig. 6, 3) dal tubo monoculare (Fig. 6, 5). Con la lente di Barlow quasi completamente estratta, l'ingrandimento aumenta a 2x.

Per un ingrandimento ancora maggiore potete inserire l'oculare 16x (Fig. 2, 2) nel revolver obiettivi (Fig. 1, 7) e impostarlo su una posizione superiore (10x / 40x).



SUGGERIMENTO:

A seconda della preparazione, ingrandimenti maggiori non sempre portano a immagini migliori.

Con il cambio dell'ingrandimento (cambi oculare o lente obiettiva, estrazione della lente di Barlow), la nitidezza dell'immagine deve essere ridefinita ruotando la manopola di messa a fuoco (Fig. 1, 9).

**NOTA:**

Prestate molta attenzione durante questa operazione. Se muovete troppo velocemente il tavolino del microscopio verso l'alto, l'obiettivo e il vetrino potrebbero toccarsi e danneggiarsi.

9. Oggetto osservato – condizione e preparazione

9.1. Condizione

Con la lente di Barlow quasi completamente estesa, l'ingrandimento può essere raddoppiato. Sia campioni trasparenti che non trasparenti possono essere esaminati con questo microscopio, che è un modello a luce diretta e trasmessa. Se vengono esaminati campioni opachi - come piccoli animali, parti di piante, tessuti, pietre e così via - la luce viene riflessa dal campione attraverso l'obiettivo e l'oculare, dove viene ingrandita, fino all'occhio (principio della luce riflessa, posizione dell'interruttore I). Se vengono esaminati campioni opachi, la luce da sotto attraverso il campione, l'obiettivo e l'oculare fino all'occhio ed è ingrandita durante

il percorso (principio della luce diretta, posizione dell'interruttore II). Molti piccoli organismi dell'acqua, parti di piante e componenti animali più fini hanno naturalmente queste caratteristiche trasparenti, altri devono essere preparati di conseguenza. Possiamo farlo mediante un pre-trattamento o una penetrazione con materiali adeguati (media), rendendoli trasparenti oppure tagliando sottili sezioni (taglio manuale, MicroCut) e poi esaminandole. Con questi metodi il seguente capitolo ci familiarizzerà.

9.2. Creazione di sezioni sottili di preparazione

I campioni dovrebbero essere tagliati il più sottilmente possibile, come indicato in precedenza. Un po' di cera o paraffina è necessaria per ottenere i migliori risultati. A tale scopo si può utilizzare una candela. La cera viene messa in una ciotola e riscaldata su una fiamma. Il campione viene poi immerso più volte nella cera liquida. Alla fine si lascia indurire la cera. Utilizzate un MicroCut (Fig. 2, 21) o un coltello/bisturi (con cautela) per fare sezioni molto sottili dell'oggetto nel suo rivestimento di cera.

**PERICOLO!**

Fate molta attenzione quando utilizzate coltelli/bisturi o il MicroCut. C'è un maggiore rischio di lesioni a causa dei bordi affilati!

Queste sezioni vengono poi posizionate su un vetrino e coperte con un altro.

9.3. Creazione di una preparazione propria

Posizionate l'oggetto da osservare su un vetrino e, con una pipetta (Fig. 8, 19a), mettete una goccia di acqua distillata sull'oggetto (Fig. 8).

Posizionate un vetrino coprioggetto (disponibile in ogni negozio di hobby ben fornito) perpendicolarmente al bordo della goccia d'acqua, in modo che l'acqua scorra lungo il bordo del coprioggetto (Fig. 9). Abbassate ora lentamente il coprioggetto sopra la goccia d'acqua.

**SUGGERIMENTO:**

Il mezzo gommoso fornito (Fig. 2, 22b) è usato per creare colture permanenti su vetrini. Aggiungetelo al posto dell'acqua distillata. Il mezzo gommoso si indurisce, fissando permanentemente il campione sul vetrino.

10. Esperimenti

Se vi siete già familiarizzati con il microscopio, potete realizzare i seguenti esperimenti e osservare i risultati al microscopio.

10.1. Stampa su giornale

Oggetti:

1. Un piccolo pezzo di carta da un giornale con parti di un'immagine e alcune lettere
2. Un pezzo simile di carta da una rivista illustrata

Usate il microscopio al minimo ingrandimento e utilizzate la preparazione del quotidiano. Le lettere del giornale appaiono spezzate, poiché il giornale è stampato su carta grezza e di bassa qualità. Le lettere delle riviste appaiono più lisce e complete. L'immagine del giornale è composta da molti piccoli punti, che appaiono un po' sporchi. I pixel (punti raster) della rivista appaiono nitidi.

10.2. Fibre tessili

Oggetti e accessori:

1. Fili di diversi tessuti: Cotone, lino, lana, seta, Celanese, nylon ecc.
2. Due aghi

Ogni filo viene posizionato su un vetrino e sfilacciato con l'aiuto dei due aghi. I fili vengono inumiditi e coperti con un coprioggetto. Il microscopio viene regolato a un basso ingrandimento. I fiocchi di cotone sono di origine vegetale e al microscopio appaiono come un volume piatto e avvolto. Le fibre sono più spesse e arrotondate ai bordi rispetto al centro. I fiocchi di cotone consistono principalmente in tubi lunghi e col-

lassati. Le fibre di lino sono anch'esse di origine vegetale; sono rotonde e si sviluppano in linee rette. Le fibre brillano come seta e mostrano innumerevoli rigonfiamenti lungo il tubo della fibra. La seta è di origine animale e consiste in fibre solide di diametro più piccolo rispetto alle fibre vegetali cave. Ogni fibra è liscia e moderatamente uniforme e ha l'aspetto di una piccola bacchetta di vetro. Le fibre di lana sono anch'esse di origine animale; la superficie è costituita da involucri sovrapposti, che appaiono rotti e ondulati. Se possibile, confrontate le fibre di lana di diverse filature. Considerate le diverse caratteristiche delle fibre. Gli esperti possono determinare il paese di origine della lana. Il Celanese, come suggerisce il nome, è prodotto artificialmente tramite un lungo processo chimico. Tutte le fibre mostrano linee dure e scure sulla superficie liscia e lucente. Le fibre si increspano/arricciano dopo l'essiccazione nello stesso stato. Osservate le somiglianze e le differenze.

10.3. Gamberetti d'acqua salata per allevamento e osservazione a lungo termine

10.3.1 Preparazione

1. Contenitore poco profondo di circa 2-3 L (barratolo di vetro, ciotola di vetro, mini acquario o Faunabox) - per garantire un sufficiente scambio d'aria sulla superficie dell'acqua.

2. 2-3 litri di acqua piovana, Volvic (o altra acqua naturale non gassata)
3. Uova di gamberetti (Fig. 2, 22d)
4. Sale marino (preferibilmente non raffinato, senza additivi, circa 100 g)

Nota: la quantità di sale marino fornita (Fig. 2, 22c) non è sufficiente per questo approccio a lungo termine!

5. Lievito (Fig. 2, 22a) – Cibo
6. Pipetta (Fig. 2, 19a) o un tubicino - per rimuovere gli animali o cambiare l'acqua
7. Impianto di allevamento di gamberetti (Fig. 2, 20) – per osservare gli animali al microscopio o far schiudere solo pochi naupli (non raccomandato poiché non è possibile mantenerli in questo contenitore)
8. Facoltativo: bicarbonato di sodio "natron" (circa 5 g)

10.3.2. Il ciclo di vita di un gamberetto d'acqua salata

Il gamberetto d'acqua salata o *Artemia salina* ha un ciclo di vita insolito e interessante per gli scienziati. Le uova della femmina si schiudono senza bisogno che i maschi le fecondino. I gamberetti che ne risultano sono tutte femmine. In circostanze insolite, come quando una palude si prosciuga, le uova possono generare gamberi maschi. Questi maschi fecondano le uova delle femmine, producendo un tipo specifico di uovo. Queste uova,

chiamate "uova permanenti" o cisti, hanno un guscio spesso che protegge l'uovo. Le "uova invernali" sono molto resistenti e rimangono vitali anche se la palude o il lago si prosciugano, causando la morte dell'intera popolazione di gamberi. Possono rimanere in uno stato di "dormienza" per 5-10 anni. Le uova si schiuderanno non appena le condizioni ambientali saranno favorevoli. Le uova di gamberetti fornite sono di questa natura.

10.3.3. Schiumatura del gamberetto d'acqua salata

Per far schiudere, allevare e osservare i gamberetti a lungo termine, è importante preparare una grande quantità di soluzione salina che corrisponda alle condizioni di vita dei gamberetti. A tal fine, è necessario un contenitore per circa 2-3 L (barattolo di vetro, ciotola di vetro, mini acquario o Faunabox).

Per la preparazione è meglio utilizzare un contenitore piuttosto basso per garantire un sufficiente scambio d'aria sulla superficie dell'acqua. Le uova permanenti vengono preparate con 2-3 litri di acqua piovana. Aggiungete un cucchiaino (circa 10-15 g) di sale marino senza additivi per 0,5 litri d'acqua. Il sale marino non raffinato, grigio, è ottimale. Per rendere il valore del pH leggermente alcalino (pH circa 7,5-8,0), può essere aggiunto un pizzico di bicarbonato di sodio "natron" per 0,5 L. Il bicarbonato di sodio viene quindi aggiunto all'acqua. Se l'acqua è clorata e

contiene rame (ad esempio da tubi, scaldabagni), è possibile utilizzare acqua minerale povera di minerali e a pH neutro (ad esempio Volvic) per la preparazione, poiché gli invertebrati reagiscono molto sensibilmente al cloro e ai metalli pesanti. Il contenitore deve essere mantenuto a temperatura ambiente in un luogo luminoso, ma non direttamente al sole.

Dopo 24-48 ore a temperatura ambiente, le prime larve di 0,3 mm a 0,5 mm, chiamate nauplii, si schiudono. Questi rimangono attraverso l'acqua con le antenne remiganti.

Inizialmente, gli Artemia mutano a intervalli molto brevi (alcune ore). Solo dopo diverse mute aumenta il numero di coppie di zampe. A seconda della temperatura ambientale, le larve crescono completamente in 6-10 settimane. Presto avranno riprodotto un'intera generazione di gamberetti d'acqua salata che si riproducono continuamente.

10.3.4. Il gamberetto d'acqua salata al microscopio

Gli animali possono essere osservati in modo ottimale con un microscopio a luce riflessa. Per fare ciò, posizionate alcuni animali in un po' d'acqua nell'incubatrice per gamberetti d'acqua salata. Gli animali più piccoli possono essere prelevati con una pipetta con l'apertura più grande possibile o aspirati con un tubicino sottile.

Potete rimuovere il coperchio dell'incubatrice e

osservarla nella sua interezza sotto il microscopio. Durante la microscopia, il campione può riscaldarsi a causa dell'illuminazione del microscopio. Importante: Mantenete brevi i tempi di osservazione. Spegnete l'illuminazione durante le pause e rimuovete l'incubatrice con i gamberetti dall'acqua salata dal microscopio! Dopo l'osservazione, rimettete rapidamente gli animali nel contenitore di coltura.

10.3.5. Alimentazione e cambio dell'acqua

Per mantenere in vita i gamberetti d'acqua salata, devono essere alimentati occasionalmente. Questo dovrebbe essere fatto con attenzione, altrimenti l'acqua potrebbe deteriorarsi e i gamberetti potrebbero essere avvelenati. L'alimentazione è preferibile con lievito secco in polvere (Fig. 2, 22a), polvere di spirulina o "acqua verde". Date un po' di cibo ai gamberetti a partire dal 2° giorno dopo la schiusa e poi ogni altro giorno. Per preservare la cultura il più a lungo possibile, potete aspirare il fango accumulato e i residui di cibo sul fondo con una pipetta. Raboccate l'acqua evaporata con acqua deionizzata o distillata. Ogni due settimane dovrete anche sostituire una parte dell'acqua. È importante che il cambio dell'acqua venga effettuato con attenzione; l'acqua fresca dovrebbe avere la stessa temperatura e composizione, e dovrebbe essere aggiunta in un periodo di almeno 1-2 ore. Con

un po' di fortuna, in questo modo, la cultura può essere mantenuta per un periodo fino a 6 mesi (età massima). Sul fondo, con un po' di fortuna, potete trovare nuove cisti che possono essere essiccate. Da esse potete far nascere una nuova generazione.



ATTENZIONE!

I gamberetti d'acqua salata e le loro uova non sono adatti al consumo!

11. Utilizzo della fotocamera con software adeguato

11.1. Installazione una tantum del software Bresser CamLab Lite

Download gratuito dell'ultima versione del software Bresser CamLab Lite

Il download gratuito per la versione corrente del software Bresser CamLab Lite è disponibile nella pagina del prodotto al seguente indirizzo: <https://www.bresser.de/P5116200>

Quindi selezionate la scheda "Software". Qui troverete i link per il download per i sistemi operativi Windows e MacOS. Troverete anche le informazioni sul download del software in forma stampata nella custodia (Fig. 2/23).

Tutorial sul software CamLab Lite

Le istruzioni operative per il software CamLab Lite sono disponibili nella pagina del prodotto: www.bresser.de/P5116200

Nella scheda "Istruzioni", le istruzioni operative sono disponibili in formato pdf. Nella scheda "Istruzioni", le istruzioni operative sono disponibili in formato pdf.

11.2. Utilizzo della fotocamera oculare per osservazioni su PC



ATTENZIONE!

PRIMA di utilizzare il MicrOcular, effettuate tutte le impostazioni sul microscopio come descritto nella sezione 6. Assicuratevi di posizionare sul microscopio un campione con il maggior contrasto possibile (ad esempio sezioni di piante colorate).



NOTA:

Il MicrOcular funziona solo senza la lente di Barlow fornita! L'impostazione dell'ingrandimento cambia utilizzando il MicrOcular e deve essere regolata nuovamente utilizzando la manopola di messa a fuoco.

Rimuovete la lente di Barlow (Fig. 6, 3) e l'oculare attualmente in uso dal tubo oculare (Fig. 6, 5). In alternativa, inserite il microoculare (Fig. 7, 4) nel tubo oculare (Fig. 7, 5) come mostrato nella Fig. 7.

11.3. Registrazione di foto e video tramite il software CamLab Lite

Collegate il MicrOcular al computer. A tal fine, utilizzate il cavo appropriato per collegare il modulo della fotocamera a una porta USB.

Quindi aprite il software CamLabLite precedentemente installato. Il software inizialmente si apre senza mostrare la visualizzazione live della fotocamera. Nella parte superiore della parte sinistra troverete la prima voce di menu "Elenco fotocamere". Fate clic con il pulsante sinistro del mouse sul nome della fotocamera MikrOkular HD. Ora si apre la visualizzazione live del vostro campione ad alto contrasto. Regolate nuovamente la messa a fuoco del campione per ottenere un'immagine nitida nell'anteprima. L'intero campo visivo è sempre visualizzato nel software.



NOTA:

La fotocamera mostra una sezione più piccola rispetto a ciò che si vede nell'oculare. Questo è normale. Se necessario, selezionate un diverso ingrandimento sul microscopio per acquisire una sezione dell'immagine adatta.

La registrazione viene avviata tramite il pulsante "Snapshot" (immagine singola) o "Record" (video). La posizione di archiviazione e la lingua del software possono essere selezionate tramite la rotella delle impostazioni. Selezionate la risoluzione dell'anteprima o della registrazione tramite il menu "Live". La luminosità dell'immagine viene controllata automaticamente. Assicuratevi che l'illuminazione del microscopio sia impostata al massimo della luminosità. Se desiderate controllare manualmente la luminosità dell'immagine, rimuovete il segno di spunta da "Esposizione automatica" e operate il cursore in "Tempo di esposizione".



NOTA:

Per ottenere un risultato ottimale, è possibile effettuare impostazioni anche nel menu "Bilanciamento del colore". A seconda del modello della fotocamera, alcuni controlli possono essere inattivi se la fotocamera non supporta tali funzioni.



SUGGERIMENTO:

Per lavorare permanentemente con il microoculare, si consiglia di utilizzare sempre lo stesso microoculare su una porta USB.

12. Cura e manutenzione

Disconnettere il dispositivo dalla fonte di alimentazione prima di pulirlo (rimuovere le batterie)! Pulire il dispositivo solo esternamente con un panno asciutto.



NOTA:

Non utilizzare liquidi di pulizia per evitare danni all'elettronica.

Pulire le lenti (oculari e/o obiettivi) solo con un panno morbido e privo di pelucchi (ad esempio, in microfibra).



NOTA:

Non premere troppo forte il panno per evitare di graffiare le lenti.

Per rimuovere residui di sporco più pesanti, inumidire il panno di pulizia con un liquido per la pulizia degli occhiali e passarlo sulle lenti esercitando una leggera pressione.

Proteggere il dispositivo da polvere e umidità! Lasciarlo acclimatare a temperatura ambiente per un po' di tempo dopo l'uso - specialmente in caso di elevata umidità - in modo da ridurre l'umidità residua.

13. Risoluzione dei problemi

Errore	Soluzione
Nessuna immagine riconoscibile (osservazione diretta)	<ul style="list-style-type: none"> • Accendere la luce • Verificare che l'obiettivo selezionato sia bloccato nella sua posizione finale sul revolver • Regolare nuovamente la nitidezza dell'immagine • Controllare se il campione è posizionato al centro del campo visivo • Controllare l'impostazione della luminosità • Verificare se l'impostazione dell'illuminazione sull'interruttore selettore di luce incidente/trasmessa è stata scelta correttamente
L'immagine è oscurata lateralmente	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se il disco filtro colorato è bloccato nella posizione finale desiderata
Nessuna immagine live riconoscibile nel software della fotocamera sul PC	<ul style="list-style-type: none"> • Nel menu "Elenco fotocamere", fare clic con il pulsante sinistro del mouse sul nome della fotocamera MikrOkularHD

14. Specifiche

14.1. Requisiti di sistema

- Windows 10 o 11
- Processore Intel i3, i5, i7 o i9 di seconda generazione in poi o processore AMD FX o Ryzen
- Connessione Internet per il download del software
- USB 2.0

14.2. Tabella di ingrandimento

Oculare	Obiettivo	Ingrandimento	con lente di Barlow
5x	4x	20x	40x
5x	10x	50x	100x
5x	40x	200x	400x
16x	4x	64x	320x
16x	10x	160x	320x
16x	40x	640x	1280x

15 Dichiarazione di conformità

CE Bresser GmbH ha emesso una "Dichiarazione di conformità" in conformità alle linee guida e agli standard applicabili. Questa può essere visualizzata

in qualsiasi momento al link: https://www.bresser.de/download/5116200/CE/5116200_CE.pdf

16. Smaltimento



Smaltire correttamente i materiali di imballaggio in base al loro tipo (carta, cartone, ecc.). Contattare il servizio locale di smaltimento rifiuti o l'autorità ambientale per informazioni sul corretto smaltimento.



Non smaltire i dispositivi elettronici nei rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua trasposizione nella legge tedesca, i dispositivi elettronici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo ecologico.

17. Garanzia e assistenza

Il periodo di garanzia regolare è di 2 anni e inizia il giorno dell'acquisto. Per beneficiare di un periodo di garanzia volontario esteso come indicato sulla confezione regalo, è necessaria la registrazione sul nostro sito web.

È possibile consultare i termini completi della garanzia, nonché informazioni sull'estensione del periodo di garanzia e dettagli sui nostri servizi, al link: www.bresser.de/warranty_terms.

Service

DE AT CH BE

Bei Fragen zum Produkt und eventuellen Reklamationen nehmen Sie bitte zunächst mit dem Service-Center Kontakt auf, vorzugsweise per E-Mail.

E-Mail: service@bresser.de
Telefon*: +49 28 72 80 74 350

BRESSER GmbH

Kundenservice
Gutenbergstr. 2
46414 Rhede
Deutschland

*Lokale Rufnummer in Deutschland (Die Höhe der Gebühren je Telefonat ist abhängig vom Tarif Ihres Telefonanbieters); Anrufe aus dem Ausland sind mit höheren Kosten verbunden.

GB IE

Please contact the service centre first for any questions regarding the product or claims, preferably by e-mail.

E-Mail: service@bresseruk.com
Telephon*: +44 1342 837 098

BRESSER UK Ltd.

Suite 3G, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
Great Britain

*Number charged at local rates in the UK (the amount you will be charged per phone call will depend on the tariff of your phone provider); calls from abroad will involve higher costs.

FR BE

Si vous avez des questions concernant ce produit ou en cas de réclama-tions, veuillez prendre contact avec notre centre de services (de préférence via e-mail).

E-Mail: sav@bresser.fr
Téléphone*: 00 800 6343 7000

BRESSER France SARL

Pôle d'Activités de Nicopolis
314 Avenue des Chênes Verts
83170 Brignoles
France

*Prix d'un appel local depuis la France ou Belgique

NL BE

Als u met betrekking tot het product vragen of eventuele klachten heeft kunt u contact opnemen met het service centrum (bij voorkeur per e-mail).

E-Mail: info@bresserbenelux.nl
Telefoon*: +31 528 23 24 76

BRESSER Benelux

Smirnoffstraat 8
7903 AX Hoogeveen
The Netherlands

*Het telefoonnummer wordt in het Nederland tegen lokaal tarief in rekening gebracht. Het bedrag dat u per gesprek in rekening gebracht zal worden, is afhankelijk van het tarief van uw telefoon provider; gesprekken vanuit het buitenland zullen hogere kosten met zich meebrengen.

ES **PT**

Si desea formular alguna pregunta sobre el producto o alguna eventual reclamación, le rogamos que se ponga en contacto con el centro de servicio técnico (de preferencia por e-mail).

E-Mail: servicio.iberia@bresser-iberia.es

Teléfono*: +34 91 67972 69

BRESSER Iberia SLU

c/Valdemorillo,1 Nave B

P.I. Ventorro del Cano

28925 Alcorcón Madrid

España

*Número local de España (el importe de cada llamada telefónica dependen de las tarifas de los distribuidores); Las llamadas des del extranjero están ligadas a costes suplementarios.

Bresser GmbH
Gutenbergstr. 2
46414 Rhede · Germania
www.bresser.de

   @BresserEurope

