



Microscope
RECHERCHE réf. M 14

CARACTERISTIQUES

Il ouvre la voie de la recherche. Equipé d'un condenseur réglable d'Abbe, d'un objectif 100x à immersion, d'un diaphragme à iris, d'une gamme de huit grossissements et d'une sur platine avec vernier, il permet une découverte méthodique des préparations microscopiques.

Grossissements : 50x, 100x, 125x, 200x, 400x, 500x, 1000x, 1250x. Corps inclinable à 90°. Réglage de la course par crémaillère. Mise au point fine par deux vis micrométriques avec repère gradué. Tirage optique du tube 160 mm. Tourelle revolver pour quatre objectifs. Platine carrée 110x120 mm avec sur-platine à déplacement sur deux axes avec vernier au 1/10ème de mm. Eclairage par miroir plan et concave. Condenseur réglable Abbe à deux lentilles O.N.=1,25. Diaphragme à iris et porte-filtre escamotable. Hauteur 310 mm. Poids 2,730 kg.

- **Livré avec :** trois objectifs achromatiques 10x O.N. 0,25), 40x à ressort pour plus de sécurité (O.N. 0,65) et 100x à ressort (O.N. 1,25) et à immersion huileuse - trois oculaires 5x, 10x, 12,5x – un flacon d'huile à immersion - un filtre bleu – une clé de réglage pour la dureté de la molette de mise au point – une housse de protection.



RECHERCHE DE L'INFINIMENT PETIT

Dans notre monde, il existe des millions d'êtres vivants. Quelques-uns sont de taille suffisante pour être visibles à l'œil nu, d'autres sont si petits qu'il est nécessaire de recourir à un système optique intermédiaire pour les observer. C'est là le rôle du microscope.

Le premier microscope a été conçu voilà plusieurs années et depuis il s'est révélé l'instrument idéal pour étudier ce monde fascinant et très beau de l'infiniment petit.

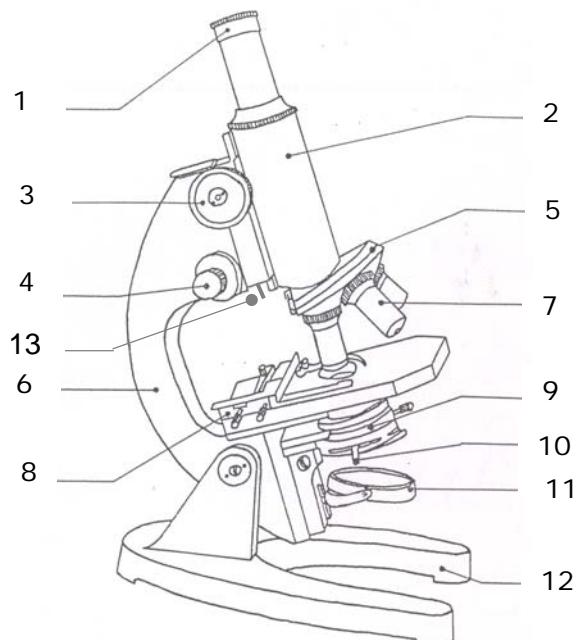
De nos jours, toutes les sciences, de la plus élémentaire étude biologique au plus complexe des problèmes de macrophysiologie, utilisent une gamme de microscopes destinés à approfondir les connaissances des organismes vivants ou des matériaux statiques qui nous entourent.

Nous espérons que vous serez enthousiasmés par ces expériences.

QU'EST-CE QU'UN MICROSCOPE ?

Le microscope est un instrument d'optique qui grossit les minuscules objets. Tous les principes de base des microscopes sont identiques.

Celui dont vous venez de faire l'acquisition est un microscope composé dont les parties les plus importantes sont les suivantes :



- 1. Oculaire
- 2. Tube
- 3. Molette de mise au point rapide
- 4. Molette de mise au point fine
- 5. Tourelle porte-objectif
- 6. Statif
- 7. Objectif
- 8. Sur-platine porte-objet mobile en x et y
- 9. Condenseur réglable
- 10. Diaphragme à iris réglable
- 11. Source d'éclairage à miroir
- 12. Socle du microscope
- 13. Vis de butée

UTILISATION

En appliquant ces quelques règles, vous éviterez une fatigue des yeux pendant une observation prolongée.

Il est préférable de toujours utiliser votre microscope en position verticale surtout si vous désirez observer des liquides ou vous servir de l'objectif à immersion.

Placez votre instrument au bord d'une table et réglez la hauteur de votre siège pour que votre oeil arrive juste au-dessus de l'oculaire.

Evitez de faire des efforts d'accommodation, une vis au mouvement lent micrométrique permet de voir les différents plans de la préparation.

Commencez toujours vos observations avec de faibles grossissements.

Enfin, gardez toujours les deux yeux ouverts et en cas d'observation prolongée, utilisez les deux yeux en alternance.

MISE AU POINT

● Objectif sec

Placez la préparation sur la platine de votre microscope. A l'aide de la sur-platine réglable (direction x et y) centrez la préparation sur le condenseur. Choisissez le plus faible grossissement.

Avec le plus gros bouton moleté, montez la platine doucement et regardez à travers l'oculaire. Arrêtez cette opération dès que votre œil atteint une bonne mise au point. Utilisez, ensuite, l'un des deux petits boutons moletés pour faire une mise au point plus précise et pour faire la focalisation dans différents plans de la préparation.

Attention

Aux forts grossissements, l'objectif vient pratiquement toucher la lame. Prenez beaucoup de précautions pour éviter qu'elle se brise, salisse ou même détériore l'objectif.

Pour plus de sécurité, nous vous conseillons de descendre au maximum l'ensemble tube et tourelle porte-objectif, de faire la mise au point en remontant cet ensemble et de régler la vis de butée. Avec l'objectif 100x, la distance frontale de mise au point n'est que de 0,198 mm.

Le couvre-objet doit être très mince, sinon aucune mise au point n'est possible. Nous proposons, sur option, des boîtes de lamelles couvre-objet réf. OM 02 et de lames porte-objet réf. OM 03.

● Objectif à immersion huileuse

Pour atteindre des forts grossissements, il est nécessaire d'employer un objectif à immersion huileuse qui donnera une meilleure résolution. Avant d'utiliser cet objectif, la préparation doit être reconnue avec les objectifs secs.

Après le centrage de la préparation sur la platine, descendez celle-ci, mettez une goutte d'huile de cèdre sur le point à observer, faites tourner le revolver pour amenez l'objectif à immersion dans l'axe optique, montez doucement la platine du microscope jusqu'à ce que l'extrémité de l'objectif soit en contact avec l'huile.

Puis mettez votre œil à l'oculaire et faites la mise au point avec la vis micrométrique. Là aussi, cette manipulation est délicate et demande beaucoup de soins et de méthode.

SOURCE D'ECLAIRAGE

La source d'éclairage de votre microscope PERL RECHERCHE est naturelle et doit être réglée par un miroir qui réfléchit la lumière à travers l'objectif.

Utilisez le miroir plan pour les faibles grossissements et le miroir concave pour les plus forts grossissements.

Ne prenez jamais directement la lumière issue du soleil.

Dans le cas où l'éclairage naturel serait insuffisant, vous pouvez ajouter, sur option, une source de lumière artificielle réf. A 287.



● Réglage du condenseur

A un faible grossissement, l'image d'une préparation doit être très brillante. Il faut éviter d'avoir l'image de la source lumineuse ou du filtre quand vous regardez à travers l'oculaire. Au contraire, seuls les détails de la préparation doivent apparaître nettement dans le champ de votre microscope à un faible grossissement.

● Réglage du diaphragme à iris

Le diaphragme à iris projeté dans le plan de la préparation limite le champ et évite un voile. Lorsque le diaphragme est fermé, la profondeur de champ de votre microscope est plus grande, ainsi, il n'est parfois pas nécessaire de faire continuellement des changements de plans avec la vis du mouvement fin micrométrique.

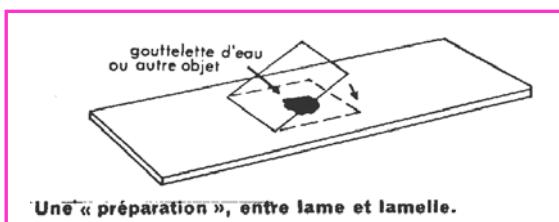
A son extrémité, nous avons un porte-filtre.

COMMENT FAIRE VOS PROPRES PREPARATIONS ?

● Montage temporaire

Pour étudier la structure, placez une lame porte-objet propre sur un morceau de papier. Mettez une goutte d'eau, posez le spécimen dans la goutte et cadrez celui-ci en déplaçant la lame. Puis posez la lamelle couvre-objet, pressez fermement et nettoyez les angles avec un buvard.

Bien que ce soit un montage temporaire, il permet plusieurs études.



● Montage permanent

Utilisez une lame porte-objet, déposez le cément, placez le spécimen sec puis la lamelle couvre-objet et collez les deux plaques avec du baume du Canada ou cément de montagne.

ENTRETIEN

Evitez toujours les poussières et traces de doigts sur les lentilles. Nettoyez les lentilles et préparations avec un tissu propre et doux imbibé d'alcool à 90° ou un papier conçu spécialement. Les cotons tiges pour bébés sont très utiles.

Quand la manipulation est terminée, couvrez votre instrument et rangez-le dans son emballage.

GARANTIE

Votre matériel est garanti 2 ans. Cette garantie cesse en cas de démontage, chute, transformation, mauvaise utilisation ou réparation effectuée en d'autres lieux que nos ateliers.

PERL marque internationale déposée. Matériel d'origine Chine.

La Sté Médas se réserve le droit de modifier sans préavis ses modèles ainsi que les caractéristiques et accessoires de ses instruments pour les améliorer ou pour n'importe quelles exigences de caractère constructif et commercial. Ce document est la propriété intellectuelle de la Sté Médas, il est exclusivement réservé aux instruments diffusés par le réseau PERL.



C'Esprit Nature

Médas sa 57, ave Doumer BP 2658 03206 Vichy Cedex. Tél. 04 70 30 19 30 – Fax 04 70 30 19 35
E-mail : medas@medas.fr – Internet : <http://www.medas.fr> –
Médas sa au capital de 639 900 € - RCS 310 914 544 Cusset-Vichy – Siret 310 914 544 00021

