

MANUAL DE INSTRUÇÃO - MICROSCÓPIOS

Introdução

Embora os aparelhos modernos sejam mais sofisticados, os princípios de construção do microscópio óptico, do uso e da manutenção adequados, ainda são os mesmos. No entanto, as regras mais elementares de utilização são freqüentemente ignoradas, até mesmo por usuários experientes, comprometendo assim não só a durabilidade do equipamento, mas também a não utilização de possíveis recursos.

Este pequeno manual visa portanto, mostrar o uso apropriado, particularmente do microscópio composto, técnicas de regulagem da iluminação e de manutenção parcial.

USO DO MICROSCÓPIO

- Em primeiro lugar é essencial que você conheça as partes ópticas e mecânicas dos microscópios, tendo o cuidado de ler e absorver as instruções contidas nos manuais que os acompanham, e/ou seguir as orientações do instrutor de classe.
- Mantenha o microscópio livre de poeira, vapores ácidos e do contato com reagentes. Para mantê-lo seco, cubra com capa de flanela pois evita o pó e a multiplicação de fungos (Obs: as capas devem ser lavadas periodicamente).
- Não manusear o equipamento com as mãos sujas ou molhadas.
- Jamais comer ou beber próximo ao equipamento.
- Na observação de uma preparação, inicie sempre pela objetiva de menor aumento; para focalizar com aquelas de 20 ou 40 vezes, proceda da seguinte forma:
- Escolha uma estrutura na preparação, mova a lâmina até que o objeto fique exatamente no centro do campo, em seguida mude para a objetiva de maior aumento, olhando por fora para evitar o choque com a lamínula.
- Olhar pela ocular e abaixar o tubo ou elevar a platina com o macrométrico muito lentamente; assim que a imagem aparecer, mesmo confusa, parar e completar a focalização com o micrométrico.
- o uso da objetiva de imersão é mais delicado pois, a distância focal entre a face da objetiva e a parte superior da lamínula, diminui quando a ampliação é aumentada.
- em primeiro lugar, assegure-se da existência de algo no campo, posicionando a objetiva de menor aumento.
- certifique-se que a iluminação e o objeto estão bem centrados, suspenda o tubo e coloque uma gota de óleo no centro da operação; o óleo deve ter o mesmo índice de refração da objetiva;
- abaixe o tubo até colocar a lente frontal em contato com a gota de óleo ainda convexa, até a mudança de forma da mesma; suspenda levemente o tubo, mas sem perda de contato com a gota, coloque os olhos nas oculares e abaixe o tubo muito lentamente; assim que a imagem aparecer, complete a focalização com o micrométrico;

Apesar das precauções mencionadas caso a imagem não fique no ponto, verifique se o revólver está bem centrado, se a preparação está invertida ou muito espessa ou se a lamínula não é tão fina quanto deveria.

Finalmente citamos algumas causas de insucesso na prática da microscopia:

- **Campo escuro:** é resultante de má centralização de iluminação; veja as instruções no item "regulagem da iluminação";
- **Falta de nitidez** da imagem: se persistir após a regulagem da iluminação e de uma focalização cuidadosa, a causa deve ser buscada metodicamente:
- a preparação pode estar suja em uma das faces e isto pode ser reconhecido pela movimentação de estrias e sombras, ao mesmo tempo que a preparação; deve-se limpá-la com um lenço de papel extra-macio, embebido em álcool ou éter;
- a ocular está suja: ao girá-la veremos corpos estranhos movimentando ao mesmo tempo; seguir a instrução de limpeza descrita no item "limpeza e lubrificação";

- a objetiva pode estar com algum líquido na lente frontal ou com poeira na lente posterior; ver abaixo a maneira de solucionar; ao usar a lente de imersão servir-se de óleo de imersão suficientemente fluido e **nunca deixá-lo secar sobre a objetiva ou sobre as preparações.**

Ao terminar as observações certifique-se que nenhuma lâmina permaneça sobre a platina, ponha a objetiva de menor aumento em posição, mova o macrométrico até o limite máximo (mais alto), e cubra o aparelho.



KIT DE MICROSCÓPIO INFANTIL
MODELO: XSP-2XT
ORIGEM: CHINA
NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS
CNPJ: 17.524.672/0001-07
VALIDADE: INDETERMINADA