



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

گروه مهندسی بهداشت محیط

دستورالعمل نحوه کار با دستگاه

میکروسکوپ

**هدف:** تشریح نحوه کار با دستگاه میکروسکوپ در آزمایشگاه مهندسی بهداشت محیط

**کاربرد:** آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط گروه مهندسی بهداشت محیط

**مسئولیت:** کلیه دانشجویان در هنگام استفاده از دستگاه میکروسکوپ مسئولیت اجرای این دستورالعمل را به عهده دارند. مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط نظارت بر حسن اجرای مفاد این دستورالعمل را به عهده دارد.

### نحوه کار با دستگاه:

- ۱- ابتدا کلید POWER سمت چپ پایین دستگاه را روشن نمایید.
- ۲- فاصله دو چشم را تنظیم کنید و به ماهیچه های چشم فشار نیاورید.
- ۳- نمونه را زیر میکروسکوپ قرار دهید.
- ۴- یک قطره روغن ایمرسیون به نمونه اضافه نمایید.
- ۵- الم را بروی الم حاوی نمونه قرار دهید
- ۶- با استفاده از عدسی شی ۴ برابر نمونه را مشاهده کنید.
- ۷- برای دیدن باکتری ها باید از عدسی ۱۰۰ استفاده نمایید.
- ۸- برای مشاهده نمونه با بزرگنمایی بیشتر، عدسی را تغییر داده با پیچ میکرومتر تصویر را فوکوس کنید.
- ۹- میزان نور را با استفاده از دیافراگم تنظیم کنید.
- ۱۱- چشم را هرگز به عدسی چشمی نچسبانید بلکه با فاصله معینی نگه دارید.
- ۱۱- پس از رویت نمونه، لامها را از زیر میکروسکوپ خارج و عدسی ها را تمیز کنید.
- ۱۲- تمیز نمودن سطوح عدسی میکروسکوپ فقط توسط پارچه نخی تمیز بدون پرز با آب مقطر والکل ایزوپروپیل انجام

شود.

۱۳- هنگام خاموش کردن میکروسکوپ، کوچکترین عدسی را در مسیر نور قرار دهید

۱۴- درخاتمه کار دستگاه را توسط پوشش پلاستیکی بپوشانید

### دستورالعمل کنترل و نگهداری میکروسکوپ:

- ۱- بعد از استفاده از عدسی ۱۰۰ که آغشته به روغن شده است آن را با کاغذ لنز پاک کن تمیز نموده و صفحه Stage را با پنبه الکل ۷۰ درصد پاک کنید.
- ۲- بخش های مکانیکی باید به سهولت حرکت کنند. هر قسمتی که به سختی کار کند، نیاز به روغن کاری دارد.
- ۳- عدسی ها هرگز با پارچه یا کاغذ تمیز نشوند زیرا باعث از بین رفتن پوشش ضد انعکاس آنها می شود.
- ۴- هیچگاه عدسی های شئی به داخل گزیلن، اتانول، استن فرو برده نشود.
- ۵- میکروسکوپ در محیطی قرار گیرد که تهویه خوب داشته باشد و در آنجا اسید یا باز نگهداری نشود.
- ۶- هنگام تنظیم، عدسی شئی با احتیاط به لام نزدیک شود زیرا در غیر این صورت احتمال شکستن عدسی و لام وجود دارد.
- ۷- به دلیل این که از میکروسکوپ جهت تشخیص شکل عناصر مورد مطالعه استفاده می شود به کالیبراسیون نیاز ندارد.
- ۸- نظافت عمومی دستگاه شامل گردگیری با گاز آغشته به الکل ۷۰ درصد به صورت هفتگی انجام پذیرد.

<b>تهیه کننده:</b> خانمها مهندس کریمزاده، مهندس دهقانی کارشناس آزمایشگاه	<b>تصویب کننده:</b> خانم دکتر نویدجوی مدیر گروه مهندسی بهداشت محیط
---	---