

بازنگری: ----	کدمدرک: WI- VL- 2263	عنوان مدرک: دستورالعمل اجرایی دستگاه میکروسکوپ اینورت مدل NIKON DIAPHOT Title: Inverted Microscope Equipment Working	 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی استان گیلان دانشکده پزشکی
------------------	------------------------------------	--	---

۱- هدف:

استفاده از میکروسکوپ اینورت یک تکنیک بسیار محبوب برای تصویربرداری از سلول‌ها و ارگانسیم‌های زنده است. با استفاده از این میکروسکوپ می‌توان سلول‌های زنده را از زیر یک فلاسک کشت سلول مشاهده کرد. صفحه نمونه در میکروسکوپ اینورت همواره ثابت است و فوکوس آن با تنظیم عدسی‌ها به وسیله حرکت دادن عدسی‌های شیئی در امتداد محور عمودی انجام می‌شود تا عدسی‌ها به نمونه نزدیک یا دور شوند.

۲- دامنه عملکرد:

برای شمارش سلولی و بررسی مورفولوژی و تعیین حیات سلول وجود یک میکروسکوپ نوری مجهز به فاز کنتراست در اتاق کشت لازم است. سلول‌های کشت داده شده هر روز باید از نظر میزان رشد، مورفولوژی سلول و احتمال آلودگی با باکتری‌ها و قارچ‌ها با این میکروسکوپ بررسی شوند.

۳- مسئولیت: مسئولیت اجرای این دستورالعمل با کارشناسان آزمایشگاه مربوطه می‌باشد.

۴- روش کار:

۱- دستگاه را به برق وصل کنید.

۲- دکمه ON/OFF دستگاه را روشن کنید

۳- فلاسک یا پلیت کشت سلول را زیر عدسی و بر روی روزنه‌ی نور روی stage قرار دهید.

۴- در صورت عدم وضوح تصویر با کمک پیچ میکرو صفحه را طوری میزان کنید که تصویر واضح و روشن در عدسی‌های چشمی ظاهر گردد.

۵- با کمک پیچهای تنظیم افقی stage هر نقطه از نمونه را که لازم میدانید جابجا نموده و مشاهده کنید.

۶- بعد از پایان کار لامپ میکروسکوپ را خاموش کنید.

۷- ظرف حاوی کشت سلول را از روی صفحه میکروسکوپ بردارید.

۸- دو شاخه‌ی کابل برق میکروسکوپ را از پریز خارج کرده و کابل را جمع کنید.

۹- روکش مخصوص را روی میکروسکوپ بکشید.

۵- ایمنی کار با دستگاه:

تاریخ اجرا:	تصویب کننده:	تأیید کننده: دکتر فرید عزیزی جلیلیان	تهیه کننده: فائزه شمس
تاریخ بازنگری:	سمت:	سمت: هیات علمی (مدیر گروه)	سمت: کارشناس آزمایشگاه
شماره صفحه:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:

بازنگری: ----	کدمدرک: WI- VL- 2263	عنوان مدرک: دستورالعمل اجرایی دستگاه میکروسکوپ اینورت مدل NIKON DIAPHOT Title: Inverted Microscope Equipment Working	 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی استان گیلان دانشکده پزشکی
------------------	------------------------------------	--	---

- دقت داشته باشید که قطعات داخلی میکروسکوپ نباید توسط کاربر نظافت شوند. بلکه تنها نمایندگان مجاز و با تجربه‌ی تایید شده توسط شرکت سازنده، قادر به انجام این کار هستند. کاربر تنها مجاز به نظافت سطح خارجی لنزهای شیئی، لنزهای چشمی، فیلترهای شیشه‌ای رنگی می‌باشد.
 - برای دستیابی به بزرگنمایی دلخواه، عدسی‌ها را به طور مستقیم لمس نکنید.
 - در صورتی که نیاز به تعویض لوازم و قطعات میکروسکوپ بود، سعی کنید این قطعات را از شرکت سازنده که میکروسکوپ خود را از آن خریداری کرده‌اید، تهیه کنید. این موضوع برای بعضی از لنزهای خاص مانند لنزهای شیئی (۴۰X) و لنزهای پلاریزه بسیار حائز اهمیت است.
 - اگر قصد بلند کردن میکروسکوپ را دارید آن را با استفاده از هر ۲ دسته بلند کنید زیرا یک دسته از بازوی میکروسکوپ و دیگری از بدنه میکروسکوپ حفاظت می‌کند.
- ۶- نحوه نگهداری:**
- دستگاه در محیط خشک و در فضای بدون گرد و غبار زیاد نگهداری شود.
 - جهت پاک کردن گرد و غبار، از یک دمنده هوا و یا برس نرم استفاده کنید. هرگز گرد و غبار را با فوت کردن از روی سطوح میکروسکوپ پاک نکنید و دقت داشته باشید که دمیدن هوا به لنز، به آرامی صورت گیرد.
 - دقت داشته باشید که میکروسکوپ هرگز نباید در موقعیتی قرار گیرد که با بخارات اسیدی یا قلیایی در تماس باشد.
 - بل از استفاده و بعد از آن stage را با دستمال آغشته به الکل ۷۰ درجه ضد عفونی کنید.
 - پس از پایان کار از خاموش بودن دستگاه مطمئن شوید زیرا لامپ این میکروسکوپ عمر محدودی دارد و روشن ماندن بیش از حد آن باعث داغ شدن شدید و آسیب به دستگاه می‌شود.
 - در پایان روکش دستگاه را بکشید. در صورتی که شرکت تولید کننده، کاور محافظ را به همراه میکروسکوپ ارائه نکرده است، می‌توانید از فویل آلومینیوم برای پوشاندن لوله‌های چشمی استفاده نمایید.
 - در صورت استفاده از عدسی ۱۰۰، بعد از استفاده لنز تمیز شود.
- بهتر است که قسمت‌های متحرک میکروسکوپ را به صورت سالیانه روغن کاری و تمیز کنید .

تاریخ اجرا:	تصویب کننده:	تأیید کننده: دکتر فرید عزیزی جلیلیان	تهیه کننده: فائزه شمس
تاریخ بازنگری:	سمت:	سمت: هیات علمی (مدیر گروه)	سمت: کارشناس آزمایشگاه
شماره صفحه:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء: