

آزمایشگاه میکروپ شناسی
گروه مهندسی بهداشت محیط
کارشناس آزمایشگاه :
سرکار خانم مهندس طاهری

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : میکروسکوپ

تعداد دستگاه: ۹ عدد

کشور سازنده : چین

کاربرد : مشاهده انواع میکروب ها

خلاصه ای از دستگاه :

میکروسکوپ وسیله ای مناسب برای دیدن موجودات ذره بینی است .

میکروسکوپ نوری دارای دو سیستم عدسی همگرا شیئی و چشمی است که با هم ، سیستم بزرگنمایی میکروسکوپ را تشکیل می دهند . عدسی های شیئی (ابژکتیو) به ترتیب دارای بزرگنمایی ۴ برابر ، ۱۰ برابر، ۴۰ برابر، ۱۰۰ برابر و دو عدسی چشمی (اکولر) دارای بزرگنمایی ۱۰ برابر می باشند ، بزرگنمایی نهایی ، از حاصلضرب بزرگنمایی عدسی های اکولر و ابژکتیو بدست می آید. اجزای میکروسکوپ و عدسی های چشمی در بالای لوله میکروسکوپ و عدسی های شیئی در پایین قرار دارند .

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: انکوباتور

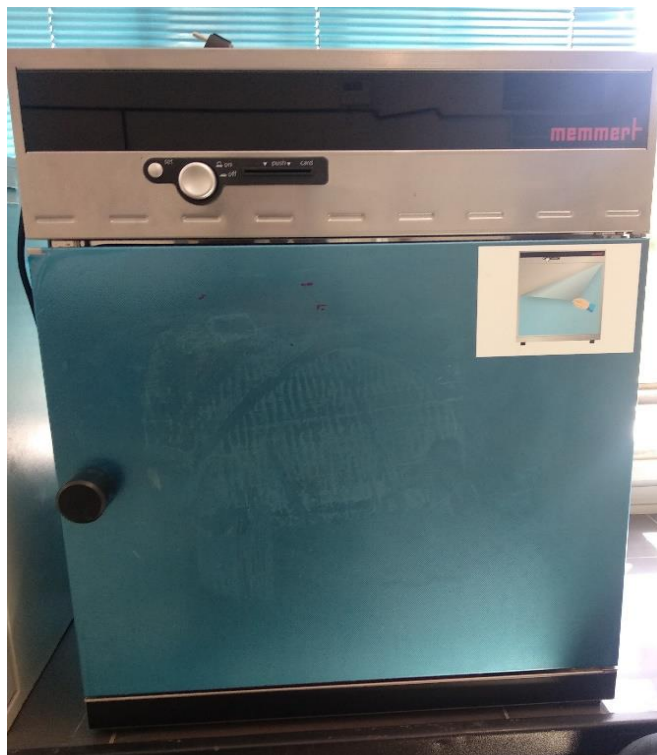
کشور سازنده: ایران

کاربرد: ایجاد دمای مناسب جهت رشد میکروب ها

خلاصه ای از عملکرد دستگاه:

انکوباتور وسیله ای است که برای رشد باکتری ها گرمای مناسب ایجاد می کند. گرمای انکوباتور که بطور معمول در آزمایشگاه استفاده می شود ۳۷ درجه سانتی گراد گرمای مناسب برای رشد کلیه میکروب های بیماریزا و ساکن بدن انسان می باشد.

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: فور (آون)

کشور سازنده: ایران . آلمان

کاربرد: استریل کردن و آلودگی زدایی وسایل آزمایشگاه

خلاصه ای از عملکرد دستگاه:

فور برای استریل کردن پلیت های شیشه ای ، پیپت ها ، لوله های آزمایش ، مواد غیر پلاستیکی مثل شیشه و فلزات کاربرد دارد و سبب خوردگی و زنگ زدگی و کند شدن لبه های تیز وسایل نمی شود .

با تنظیم حرارت خشک بروی ۱۸۰_۱۵۰ درجه سانتی گراد در این دستگاه تجهیزات پس از ۲_ ۱/۵ ساعت استریل می شوند.

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : اتوکلاو

کشور سازنده : ایران

کاربرد: استریل کردن مواد ، محیط های کشت ، وسایل
آزمایشگاهی و مواد آلوده

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

اتوکلاو برای استریل کردن شیشه ها ، تجهیزات پلاستیکی و محیط کشت ها استفاده می شود . دارای محفظه دو قسمتی می باشد . محفظه ی زیرین دارای المنت و آب مقطر می باشد و درون محفظه ی فوقانی وسایل خشکی که باید استریل شوند قرار می گیرند. اتوکلاو همچنین دارای صفحه مدرج فشارسنج برای نشان دادن فشار داخلی و دو عدد سوپاپ بروی درب برای خروج بخارات داخل مخزن و پیچ های نگهدارنده درب مخزن می باشد . اتوکلاو تجهیزات را در دمای ۱۲۱ درجه سانتی گراد و فشار ۱/۵ اتمسفر به مدت ۱۵ دقیقه استریل می کند . دمای اولیه دستگاه ۳۱/۹ درجه سانتی گراد و دمای استریلیزاسیون ۱۲۱ درجه سانتی گراد می باشد .

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: بن ماری

کشور سازنده: ایران

کاربرد: گرم نگه داشتن نمونه ها در حمام آب در دمای مشخص

خلاصه ای از عملکرد دستگاه:

بن ماری یا حمام بخار آب دستگاهی است که با استفاده از آب، برای ما بخار آب با درجه حرارت های متفاوت ایجاد می کند. گاهی برای از بین بردن شکل فعال باکتریها و ایجاد شکل اسپور در یک محلول باید آن را مدتی در دمای جوش بخار آب قرار دهیم برای این منظور از بن ماری جوش استفاده می کنیم.

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: کلنی کانتر

مدل: sL- 902

کاربرد: شمارش کلنی ها

خلاصه ای از عملکرد دستگاه:

وسیله ایست که جهت شمارش کلنی های باکتری بروی محیط کشت جامد (آگار) استفاده دارد .
ما می توانیم هر تعداد کلنی را بصورت دیجیتالی بروی صفحه ی دستگاه ثبت کنیم و در نهایت تعداد کل کلنی ها را یادداشت کنیم .

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : ست فیلتراسیون و پمپ خلاء

مدل: VE 115 N

کاربرد: جداسازی میکرو ارگانیسم ها

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

این دستگاه برای فیلتر کردن جامد . مایع و گازهای محلول با کمک پمپ خلا استفاده می شود. این دستگاه از شیشه بوریلیکات با کیفیت عالی تشکیل شده است دارای یک گیره برای نگهداری قیف است . دستگاه از یک ارلن که از دیسک فیلتر پشتیبانی می کند و یک قیف که در بالای فیلتر قرار دارد تشکیل شده است . کل مجموعه با کمک یک درپوش لاستیکی روی فلاسک فیلتر قرار می گیرد . فلاسک فیلتر به عنوان یک مانع ایمنی برای به حداقل رساندن احتمال کشیده شدن مایع به منبع خلا عمل می کند .

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: جار بی هوازی

کشور سازنده: ایران

کاربرد: رشد باکتری ها در شرایط بی هوازی

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

جار بی هوازی وسیله ای استوانه ای شکل و بزرگ حاوی درب مخصوص که جهت کشت میکروبیهای بی هوازی در شرایط خلا از آن استفاده می شود. عملکرد جار بی هوازی به این صورت است که بعد از قرار دادن پلیت ها در داخل آن از گاز پیک استفاده می شود. مواد داخل گاز پیک در طی واکنش با آب اکسیژن محیط داخل جار را مصرف کرده و با حذف اکسیژن محیط شرایط بی هوازی برای رشد باکتری فراهم می کند .

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: ترازو

مدل: sf_400C

کاربرد: توزین دقیق مواد و نمونه ها در حد میلی گرم

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

ترازوی آزمایشگاهی به ترازوی دقیق اطلاق میگردد که در آزمایشگاه جهت توزین مواد استفاده می گردد ، ترازو آزمایشگاه باید بسیار دقیق و بدون خطا باشد. ترازو آزمایشگاه برای توزین مواد ارزشمندی است که بسیار ریز و حتی میکروسکوپی بوده و عموماً برای ترکیب با مواد های دیگر توزین شده تا به اندازه ی مورد نظر با هم ترکیب شوند ، این ترکیبات گاهی با جان انسان در ارتباط بوده از این روست که ترازوی دیجیتال آزمایشگاهی ارزش بیشتری می یابد و دقت در آن فاکتور حیاتی خواهد بود.

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: هات پلیت

کشور سازنده: چین

کاربرد: گرم کردن نمونه های جامد و مایع

خلاصه ای از عملکرد دستگاه:

هات پلیت یا اجاق بشقابی یکی از تجهیزات آزمایشگاهی پرکاربرد و مورد استفاده در محیط های آزمایشگاهی است که عموماً به عنوان یک صفحه ی حرارتی برای ترکیب کردن و حل کردن محلول ها و گرم کردن نمونه ها در ظروف آزمایشگاهی مورد استفاده قرار می گیرد .

آزمایشگاه میکروپ شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : میکروسکوپ حشره شناسی

کشور سازنده : ایران

کاربرد: مشاهده حشرات

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

از این دستگاه برای مشاهده اجزای حشرات استفاده می شود .

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه: یخچال

کشور سازنده: ایران

کاربرد: نگهداری نمونه های آزمایشگاهی

خلاصه ای از عملکرد دستگاه: یخچال فریزر آزمایشگاهی جهت نگهداری و ذخیره سازی نمونه های

حساس به گرما مورد استفاده قرار میگیرد

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : هود

کشور سازنده : ایران

کاربرد: خارج نمودن عوامل ارگانیکی از محیط آزمایشگاه

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

حفاظت از نمونه های آزمایشگاهی در اتاق های کشت و محیط های آزمایشگاه از اهمیت خاصی برخوردار است. کاربرد هود میکروبی یا هود های لامینار به عنوان یکی از تجهیزات مناسب جهت خارج نمودن عوامل ارگانیکی از محیط های آزمایشگاه، تهویه ی کلیه ی ذرات معلق در هوا و تصفیه ی هوای آزمایشگاه نقش موثری دارد . هود لامینار به شکل یک کابین و میز کاملاً استریل شده است. که با عبور هوای پر فشار سطح داخل هود از هر گونه میکروب و آلودگی تمیز می شود.

آزمایشگاه میکروب شناسی - دانشکده بهداشت علوم پزشکی نیشابور



نام دستگاه : شیکر لوله

کشور سازنده : ایران

کاربرد: مخلوط کردن نمونه ها

خلاصه ای از عملکرد دستگاه :

شیکر دستگاهی است که میتواند برای مدت زمان معین، بسته به امکانات دستگاه در دمای معین و با دور معین، یک یا چند لوله آزمایش را تکان دهد. این دستگاه فقط توانایی گرداندن لوله های آزمایش را دارد و امکان تنظیم دما را ندارد.