

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: **تانک ازت**

تاریخ خرید: **1394**

شماره اموال: **ط 2797/5 , ط 2842/5**

کشور سازنده: **ایران**

شرکت سازنده / نمایندگی: **فراز طب تجهیز**

**Tel: 02188575403**

**Fax: 02188372188**

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:

کاربرد: **جهت فریز و نگهداری سلولها**

نحوه کاربری:

سلولها در داخل تانک نیتروژن مایع و در دمای  $-196^{\circ}\text{C}$  جهت استفاده های بعدی ذخیره می شوند.

- هنگام کار با مواد شیمیایی استفاده از دستکش و عینک مخصوص کاملاً ضروری است.

- هنگام کار با تانک ازت از برخورد نیتروژن مایع به پوست و چشم جلوگیری شود.

- سطح نیتروژن مایع داخل تانک را هفته ای یک بار چک کنید.

- از باز گذاشتن درب تانک به مدت طولانی خودداری نمایید.

**ملاحظات:**

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: اتوکلاو

مدل: RT-1

تاریخ خرید: 1385

شماره اموال: ط 2310/5

کشور سازنده: ایران

شرکت سازنده / نمایندگی: ریحان طب

Tel: 02144668293

Fax: 02144648293

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:

کاربرد: استریل ابزار پزشکی و آزمایشگاهی با بخار آب داغ

نحوه کاربری:

جهت استریل کردن مواد و تجهیزات در آزمایشگاه توسط فشار شدید بخار در دمای ۱۲۱ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵ یا ۲۰ دقیقه است.

- برای اطمینان از درست کار کردن دستگاه اتوکلاو از نوار چسب اتوکلاو استفاده نمایید.

- پیچ های دستگاه را کاملاً محکم ببندید و از بسته بودن تمامی پیچ ها اطمینان پیدا کنید.

- پیچ ها را روبروی هم ببندید تا درب دستگاه بطور یکنواخت بسته شود و بخاری در هنگام کار از آن

خارج نشود. **ملاحظات:**

- زمانیکه فشار داخل دستگاه به صفر رسید درب دستگاه را باز نموده و وسایل را خارج نمایید.

- درب ظروف حاوی محلول را قبل از قرار دادن در دستگاه شل کنید تا بخارات تشکیل شده از آن خارج

شوند.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.



## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: **انکوباتور**

مدل: **INCO 108**

تاریخ خرید: **1393**

شماره اموال: **ط 2814/5**

کشور سازنده: **آلمان**

شرکت سازنده / نمایندگی: **Memmert / فرادید آداک**

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: **Tel: 02122149972**

کاربرد: **فراهم سازی محیط رشد مناسب (دما، رطوبت و دی اکسید کربن) برای سلول**

نحوه کاربری:

با کنترل رطوبت، دما، میزان اکسیژن و دی اکسید کربن شرایطی مناسب برای رشد ارگانیسم‌های زنده فراهم می‌کند.  
 $CO_2 : 5.6\%$        $humidity : \sim 97\%$        $T: 37^{\circ}C$

ملاحظات:

- جهت تأمین رطوبت داخل انکوباتور باید حتماً از آب مقطر استریل استفاده شود.
- همیشه مراقب باشید که درب داخلی و خارجی انکوباتور خوب بسته شده است.
- قبل از برداشتن فلاسک‌های کشت سلول یا پلیت‌ها باکتری‌ها از دستکش‌های لاتکس استفاده نمایید.
- جهت جلوگیری از آلودگی محیط انکوباتور از باز گذاشتن طولانی مدت درب دستگاه خودداری نمایید.

### تجهیزات جانبی

| ردیف | دستگاه / ابزار | مشخصه / کاربرد                                               |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------|
| ۱    | کیسول $CO_2$   | تأمین دی اکسید کربن مورد نیاز برای سلول‌ها                   |
| ۲    | کارت استریل    | استریل فضای داخلی انکوباتور ( $T = 160^{\circ}C - t = 4 h$ ) |

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه می‌باشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: سانتریفیوژ ۱۲ شاخه

مدل: R.J-16

تاریخ خرید: 1385

شماره اموال: ط 2308/5

کشور سازنده: ایران

شرکت سازنده / نمایندگی: پارس آزما

Tel: 02188740225  
Fax: 02188732415

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:

کاربرد: جدا سازی وزنی مواد موجود در محلول ها  
Speed: 600-4000 (R.P.M) Time range: 1-99 Min

### نحوه کاربری:

با استفاده از نیروی گریز از مرکز، اجزای یک محلول را که دارای دانسیته های متفاوت می باشند، از هم جدا می شوند.

### ملاحظات:

- توازن لوله ها و حجم نمونه ها هنگام استفاده از سانتریفیوژ رعایت گردد.
- لوله های حاوی نمونه که مقابل هم قرار گرفته اند باید هم وزن باشند.
- درب لوله های حاوی نمونه قبل از سانتریفیوژ حتماً باید بسته شود.
- درب دستگاه بعد از مدت تعیین شده به صورت خودکار باز می گردد لذا قبل از اتمام کار دستگاه و ایست کامل شاخه ها به هیچ عنوان اقدام به باز کردن درب دستگاه نشود.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی

|                                                                                   |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | نام دستگاه: دستگاه تصفیه هوا |
|                                                                                   | مدل: IG-A40                  |
|                                                                                   | تاریخ خرید: 1393             |
|                                                                                   | شماره اموال: ط 2815/5        |
|                                                                                   | کشور سازنده: ژاپن            |

شرکت سازنده / نمایندگی: Sharp

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: Tel: 02177695270

کاربرد: تهویه و تصفیه هوا

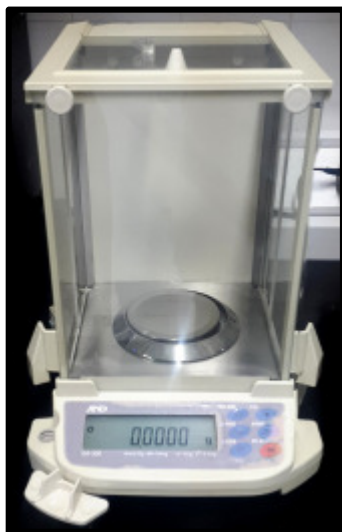
نحوه کاربری:

با انتخاب کلید On و سپس تنظیم شدت با استفاده از گزینه MODE دستگاه مورد استفاده قرار میگیرد.

ملاحظات: بعد از اتمام کار در آزمایشگاه، دستگاه را خاموش نمایید.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: ترازوی حساس دیجیتالی

مدل: GR-300

تاریخ خرید: 1388

شماره اموال: ط 2426/5

کشور سازنده: ژاپن

شرکت سازنده / نمایندگی: AND

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: Tel: 02143850971

کاربرد: توزین مواد با دقت اندازه گیری 0.0001 g

### نحوه کاربری:

جهت توزین مواد باید ابتدا برگه ای بر روی سینی قرار داده شده و بعد از صفر کردن وزن برگه با استفاده از دکمه **RE-ZERO** اقدام به انتقال ماده مورد نظر بر روی برگه گردد. بعد از انتقال مواد بر روی سینی کلیه دریچه های ترازو بسته شده و با انتخاب مقدار دقت اندازه گیری با استفاده از دکمه **RANGE** و انتخاب واحد اندازه گیری موردنظر با استفاده از دکمه **MODE** توزین انجام میگردد.

- قبل از توزین از تراز بودن ترازو با استفاده از حباب هوای موجود در محفظه گوشه سمت چپ دستگاه اطمینان حاصل کنید.

### ملاحظات:

- قبل از توزین از بالانس بودن سینی مرکز ترازو اطمینان حاصل کنید.

- مواد مورد توزین نباید مستقیماً بر روی سینی ترازو ریخته شوند.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: میکروسکوپ اینورت

مدل: XDS-3

تاریخ خرید: 1393

شماره اموال: ط 2809/5

کشور سازنده: ایتالیا

شرکت سازنده / نمایندگی: Optika / فرادید آداک

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: Tel: 02122149972

کاربرد: مطالعه میکروسکوپی فاز کنتراست سلولها 10X, 20X, 40X

نحوه کاربری:

ابتدا با روشن کردن کلید اصلی از بدنه میکروسکوپ، دستگاه آماده کار شده و سپس با انتخاب عدسی مناسب اقدام به بررسی سلولها می گردد.

- دقت شود که بعد از اتمام کار، لام ها یا نمونه های مورد بررسی از روی سینی میکروسکوپ برداشته شود.

ملاحظات:

- بعد از اتمام کار، سینی میکروسکوپ را با استفاده از پنبه و الکل تمیز نمایید.  
- بعد از اتمام کار با میکروسکوپ، آن را خاموش نمایید.

### تجهیزات جانبی

| ردیف | دستگاه / ابزار | مشخصه / کاربرد                                                  |
|------|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| ۱    | دوربین دیجیتال | تصویربرداری از سلولها و انتقال به کامپیوتر جهت بررسی های کاملتر |
| ۲    | کامپیوتر       | بررسی بهتر سلولها با استفاده از نرم افزار Optika                |

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: همزن برقی

مدل: MJ54

تاریخ خرید: 1385

شماره اموال: ط 2307/5

کشور سازنده: ایران

شرکت سازنده / نمایندگی: پارس آزما

Tel: 02188740225  
Fax: 02188732415

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:

کاربرد: همزنی محلول ها

نحوه کاربری:

محلول مورد نظر را همراه با یک مگنت در ظرف مناسب ریخته و روی همزن قرار می دهیم. سپس توسط سلکتور های موجود بروی دستگاه میزان سرعت چرخش و درجه حرارت محلول را تنظیم می کنیم.

- از ریختن مواد شیمیایی بر روی دستگاه جداً خوداری کنید.

ملاحظات: - در استفاده از هیتر، میزان گرمای ایجاد شده توسط دستگاه را پیوسته کنترل کنید.

- پس از اتمام کار دستگاه خاموش شود.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: **فور ۵۳ لیتری**

مدل: **UFB400**

تاریخ خرید: **1389**

شماره اموال: **ط 2608/5**

کشور سازنده: **آلمان**

شرکت سازنده / نمایندگی: **Memmert / فرادید آداک**

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: **Tel: 02122149972**

کاربرد: **خشک کردن، ضد عفونی و استریلیزاسیون خشک**  
**T: up to 180°C**      **t: up to 99 h 59 min**

### نحوه کاربری:

پس از شستشوی اولیه تجهیزات، آنها را داخل فور قرار داده و دما و زمان مناسب جهت سترون سازی با جریان هوای گرم را از طریق پانل کنترل دستگاه تنظیم می کنیم. پس از پایان سیکل زمانی، آلارم دستگاه به نشانه اتمام فرایند خشک کردن، ضد عفونی و استریلیزاسیون به صدا در می آید و در این لحظه می توان تجهیزات را از داخل فور خارج کرد.

- از گذاشتن لوازم پلاستیکی داخل فور جداً خودداری کنید.
- از گذاشتن ظروف حاوی مواد داخل فور جدا خودداری کنید.
- پس از اتمام کار دستگاه خاموش شود.

### ملاحظات:

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



**نام دستگاه:** آب مقطر گیر

**مدل:** 6204

**تاریخ خرید:** 1393

**شماره اموال:** ط 2309/5

**کشور سازنده:** ایران

**شرکت سازنده / نمایندگی:** فاطر الکترونیک (ریزپرداز)

**Tel:** 0218552340 - 09144148649

**Fax:** 0218552305

**تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:**

**کاربرد:** تولید آب مقطر (یکبار و دوبار تقطیر) از آب شهر Capacity: 4 L/h

### نحوه کاربری:

آب مقطر گیر، آب را به دمای جوش رسانده و بخارهای حاصل را در ظرفی دیگر جمع آوری کرده و دوباره با کاهش حرارت به حالت مایع در می آید. طی این فرآیند ناخالصی های موجود در آب از آن جدا می گردد.

- بمنظور برداشت آب مقطر مناسب، باید منتظر ماند تا دمای آب نمایش داده شده توسط نمایشگر دستگاه به مقدار بیشتر از  $40^{\circ}\text{C}$  برسد.

- با توجه به نوع آب مورد نیاز استخراجی، شیلنگ مربوطه را جهت خروج آب مقطر، روبه پایین و شیلنگ

دوم را مسدود نمایید (کندانسور سمت راست: دوبار تقطیر - کندانسور سمت چپ: یکبار تقطیر)

- فشار آب ورودی به داخل دستگاه را با استفاده از شیر فلکه، طوری تنظیم نمایید که موجب کاهش یا افزایش بیش از حد دما در داخل دستگاه نگردد.

- بعد از اتمام کار با دستگاه، آن را خاموش و شیر فلکه آب را ببندید.

### ملاحظات:

### تجهیزات جانبی

| ردیف | دستگاه / ابزار | مشخصه / کاربرد                                  |
|------|----------------|-------------------------------------------------|
| ۱    | کلمن           | جمع آوری آب یکبار و دوبار تقطیر خروجی از دستگاه |

**\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.**

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: یخچال فریزر

مدل: RF370

تاریخ خرید: 1385

شماره اموال: ط 11191/1

کشور سازنده: ایران

شرکت سازنده / نمایندگی: هانزاد

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: Tel: 02177695270

کاربرد: جهت نگهداری و فریز کردن مواد

نحوه کاربری:

مواد موردنظر بسته به برودت مورد نیاز جهت نگهداری دربرودت های ۶-۲ درجه و یا ۲۰- درجه سانتیگراد در ظروف مناسب به محفظه یخچال انتقال داده می شوند.

- جهت جلوگیری از نشت مواد به داخل یخچال فریزر، باید کلیه مواد در بسته بندی های مناسب و مطمئن گذاشته شوند.

ملاحظات: - از باز گذاشتن طولانی مدت درب یخچال فریزر جداً خودداری نمایید.

- پس از اتمام کار پایان نامه، دانشجو میبایست نسبت به انتقال یا امحاء مواد باقیمانده در یخچال فریزر اقدام نماید.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: **هود لامینار**

تاریخ خرید: **1385**

شماره اموال: **ط 2311/5**

کشور سازنده: **ایران**

شرکت سازنده / نمایندگی: **فراز طب تجهیزات**

**Tel: 02188575403**  
**Fax: 02188372188**

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:

کاربرد: **ایجاد محیط بدون آلودگی داخل کابین جهت انجام برخی فعالیتهای آزمایشگاهی**

### نحوه کاربری:

کلید فن را روشن کنید (مشکی رنگ) تا کلیه پارسیکلهای داخل کابین جذب فیلتر تهویه دستگاه شوند. بعد از مدت ۵ دقیقه دستگاه هود لامینار آماده بهره برداری می گردد. جهت روشنایی داخل کابین لامپ فلورسنت را روشن کنید.

لامپ UV جهت استریل فضای کابین تعبیه شده است و در صورت فعال کردن لامپ عمل استریل در حدود ۳۰ دقیقه به طول می انجامد که در این مدت لازم است افراد اتاق را ترک کرده باشند.

- از ریختن مواد شیمیایی بر روی دستگاه جداً خودداری کنید.

- بهتر است در کار با مواد سمی و خطرناک درب هود بسته شود.

**ملاحظات:** - هرگز چراغ الکلی داخل کابین را در زمانیکه فن دستگاه خاموش می باشد روشن نگذارید.

- قبل از شروع و پس از اتمام کار، کابین و شیشه های دستگاه را با الکل ۷۰ درصد نظافت نمایید.

- پس از اتمام کار هود خاموش شود.

**\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.**

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: میکروسکوپ نوری

مدل: YS100

تاریخ خرید: 1385

شماره اموال: ط 2138/5

کشور سازنده: آمریکا

شرکت سازنده / نمایندگی: Nikon / فرادید آداک

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: Tel: 02122149972

کاربرد: مطالعه میکروسکوپی نوری سلولها 10X, 40X, 100X

### نحوه کاربری:

ابتدا با روشن کردن کلید اصلی از بدنه میکروسکوپ، دستگاه آماده کار شده و سپس با انتخاب عدسی مناسب اقدام به بررسی سلولها می گردد.

- دقت شود که بعد از اتمام کار، لام ها یا نمونه های مورد بررسی از روی سینی میکروسکوپ برداشته شود.

### ملاحظات:

- بعد از اتمام کار، سینی میکروسکوپ را با استفاده از پنبه و الکل تمیز نمایید.
- بعد از اتمام کار با میکروسکوپ، آن را خاموش نمایید.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: **pH متر**

مدل: **86555**

تاریخ خرید: **1393**

شماره اموال: **ط 2814/5**

کشور سازنده: **تایوان**

شرکت سازنده / نمایندگی: **AZ / زیست تجهیز آزما**

**Tel: 02188539621-7**

**Fax: 02188539628**

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:

کاربرد: **اندازه گیری PH/MV/Cond./TDS/Temp.**

**نحوه کاربری:**

ابتدا به آرامی محفظه حاوی محلول KCL را از سر پروب باز نموده و پروب با استفاده از پیست حاوی آب مقطر شستشو داده می شود. با استفاده از دکمه SET دستگاه را روشن و از دکمه MODE استفاده کرده و کمیت مورد اندازه گیری انتخاب می گردد.

**ملاحظات:**

- حین کار با پروب ها دقت لازم به عمل آمده و از وارد شدن ضربه پروب اجتناب شود.
- قبل و بعد از اندازه گیری، پروب و حسگر باید به دقت با آب مقطر شسته شود.
- حین شستشوی پروب دقت لازم جهت عدم برخورد نوک پیست به حسگر به عمل آید.
- به محض اتمام کار با پروب pH حتماً در محفظه حاوی محلول KCL قرار داده شود.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: فریزر  $-75^{\circ}\text{C}$

مدل: JTUL150

تاریخ خرید: 1393

شماره اموال: ط 2824/5

کشور سازنده: ایران

شرکت سازنده / نمایندگی: ژال تجهیز

Tel: 02634704440  
Fax: 02634709828

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی:

کاربرد: فریز کردن موقت سلولها

نحوه کاربری:

سلولها در داخل فریزر و در دمای  $-75^{\circ}\text{C}$  جهت استفاده های بعدی ذخیره می شوند.

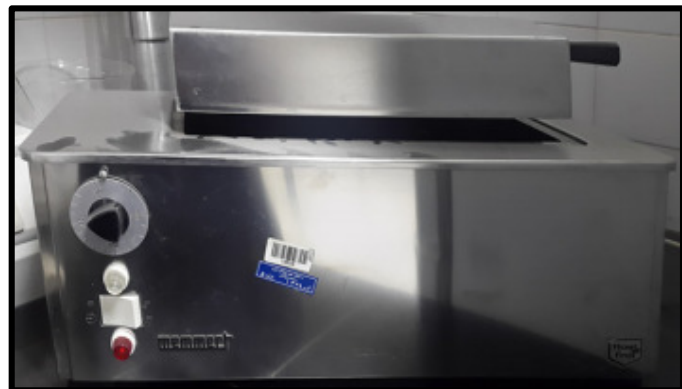
- از زدن دست مرطوب به قسمت های خیلی سرد، خودداری نمایید.

ملاحظات: - از قراردادن ظروف شیشه ای داخل فریزر بپرهیزید.

- از باز گذاشتن طولانی مدت درب فریزر خودداری نمایید.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.

## شناسنامه تجهیزات آزمایشگاه رادیوبیولوژی



نام دستگاه: **بن ماری**

تاریخ خرید: **1386**

شماره اموال: **ط 1479/5**

کشور سازنده: **آلمان**

شرکت سازنده / نمایندگی: **Memmert / فرادید آداک**

تلفن و فاکس شرکت سازنده / نمایندگی: **Tel: 02122149972**

کاربرد: **حمام آبی** **T: 200°C**

نحوه کاربری:

پس از پر کردن محفظه دستگاه با آب شهری، نمونه ها را به داخل دستگاه انتقال داده و دمای موردنظر را تنظیم می کنیم.

- از مصرف آب مقطر به منظور پر کردن محفظه تانک بن ماری ها، به دلیل ایجاد سایش و سوراخ شدن بن ماری، خودداری شود.

- برای کار با موادی که تولید بخار می کنند باید بن ماری را در زیر هود یا در ناحیه ای که دارای تهویه مطلوبی است، قرار داد.

**ملاحظات:**

- در صورت تماس دست یا بدن با مایعات درون محفظه تانک بن ماری، احتمال ایجاد سوختگی وجود دارد.

- بن ماری را باید به پریز برقی که دارای سیم تخلیه برق در زمین است، وصل کرد.

- از کار کردن بن ماری در محیط هایی که دارای مواد قابل اشتعال و احتراق هستند، خودداری شود.

\* استفاده از این دستگاه آزمایشگاهی اکیداً منوط به همراهی کارشناس آزمایشگاه مربوطه میباشد.