

شماره SOP: 2		ناظر علمی: دکتر جلال مردانه
بخش مربوطه: آزمایشگاه جامع تحقیقات		کارشناس آزمایشگاه: فاطمه نوقی
عنوان: دستورالعمل استفاده از PH متر		تاریخ تهیه: بهمن 98

هدف: این دستورالعمل، استفاده، نگهداری و کالیبراسیون دستگاه PH متر واقع در آزمایشگاه تحقیقات را شرح میدهد.

کاربرد: PH متر برای تعیین غلظت یون هیدروژن (H^+) در یک محلول کاربرد دارد. اگر این دستگاه با احتیاط استفاده و کالیبره شود، قدرت اسیدی محلول را اندازه گیری میکند.

مسئولیت: کارشناس آزمایشگاه و تمام پرسنل و دانشجویان شاغل در آزمایشگاه مسئول صحت کار دستگاه بوده و در صورت بروز اشکال باید سریعاً به واحد مربوطه گزارش گردد. تمام پرسنل و دانشجویان شاغل در آزمایشگاه مسئولیت دارند به این نکات عمل کنند.

تجهیزات، مواد، لوازم و آماده سازی های مورد نیاز قبل از انجام کار:

محلولهای استاندارد و...

روش کار:

۱. الکترود PH متر را با اب مقطر شسته و اب اضافی دور الکترود را با تماس آرام دستمال کاغذی خشک کنید. مراقب باشید حتی به مدت کوتاه نباید الکترود کاملاً خشک شود.
۲. الکترود را درون محلول استاندارد $PH=4$ قرار دهید.
۳. کلید C را فشار دهید.
۴. کلید PH را فشار دهید و صبر کنید تا چشمک زن دستگاه خاموش شود.
۵. کلید STD را فشار دهید و تا خاموش شدن چشمک زن دستگاه صبر کنید.
۶. الکترود را از محلول استاندارد ۴ خارج و با اب مقطر بشویید.
۷. الکترود را درون محلول استاندارد ۲ ($PH=7$) قرار دهید.
۸. کلید STD را فشار دهید و صبر کنید تا چشمک زن دستگاه خاموش شود.
۹. الکترود را از محلول استاندارد ۲ خارج و با اب مقطر بشویید.
۱۰. الکترود را داخل محلول مجهول قرار داده و کلید PH را فشار دهید.
۱۱. پس از ثابت شدن چشمک زن دستگاه PH را ثبت بنمایید.
۱۲. الکترود را از محلول خارج نموده با اب مقطر بشویید. آب اضافی آن را خشک کرده و الکترود را در ویال محافظ دستگاه که دارای محلول کلرید پتاسیم (KCL) اشباع است قرار دهید و در پوش آن را در جای خود محکم نمایید.

نکات ایمنی و کنترل کیفی قبل از انجام کار و حین کار:

- PH متر را با کی محلول دارای pH معین کالیبر کنید
- دستگاه را به پریز برق با ولتاژ مناسب وصل کنید.
- کلید دما را با دمای محیط محلول مطابقت دهید.

نگهداری و مراقبت:

- PH متر را با کی محلول دارای pH معین کالیبر کنید.
- دستگاه را به پریز برق با ولتاژ مناسب وصل کنید.
- کلید دما را با دمای محیط محلول مطابقت دهید.
- الکترودها را از گیره نگهداری جدا کنید. الکترودها همیشه باید در محلول مناسب قرار گیرند. بعضی را می توان در آب مقطر نگهداری کرد، درحالی که بعضی باید به توصیه سازنده در محلول دیگری قرار گیرد.
- اگر بنا به دلایلی الکترودها خشک شود، ۲۴ ساعت پیش از استفاده آن را در آب قرار بدهید.
- الکترودها را داخل بشر خالی با آب مقطر شستشو دهید.
- الکترودها را با پارچه جاذب خشک کنید. برای جلوگیری از آلودگی احتمالی، الکترودها را باید بین محلولهای مختلف شستشو داد.