|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **TNKÜ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ BÖLÜMÜ**  **PH METRE CİHAZI**  **KULLANMA TALİMATI** | Doküman No: | EYS-TL-378 |
| Hazırlama Tarihi: | 13.04.2022 |
| Revizyon Tarihi: | -- |
| Revizyon No: | 0 |
| Toplam Sayfa Sayısı: | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Cihazın Markası/Modeli/ Taşınır Sicil No | Hanna |
| Kullanım Amacı | pH ölçümü |
| Sorumlusu | Prof. Dr. Cenk ARAL |
| Sorumlu Personel İletişim Bilgileri (e-posta, GSM) | caral@nku.edu.tr |

**CİHAZIN KULLANMA TALİMATI**

1. İlk olarak cihazın üst kısmında bulunan açma/kapama tuşuna basılı tutarak cihaz açılana kadar bekleyiniz.
2. Cihazın sağ üst köşesinde pH değeri, sağ alt kısımda ise sıcaklığı görebilirsiniz.
3. Kalibrasyonu yapmak için ilk önce pH metrenin üst rafında bulunan kalibrasyon solüsyonlarını alınız.
4. **pH:4, pH:7 ve pH:10** olmak üzere 3 farklı pH ayarında kalibrasyon solüsyonları bulunmaktadır. Solüsyonların kapaklarını açarak hazır tutunuz.
5. İlk olarak cihaz üzerinde bulunan **CAL** tuşuna basınız. Ekranın sağ alt kısmında **pH:7** solüsyonunu cihaza tanıtmak için uyarı çıkacaktır.
6. pH metrenin çubuğunu içinde bulunduğu yeşil kapaklı şişeden yavaşça çekerek çıkarınız. Ucuna dikkat ediniz.
7. pH metrenin ucunu ilk önce distile su piseti ile yıkayınız. Bastırmadan peçete yardımıyla fazla suyunu alınız.
8. Temizlenmiş pH metrenizi **pH:7** kalibrasyon solüsyonuna koyup bekleyiniz. Cihaz pH:7 ye en yakın değere gelince, sol kısımda **CFM** yazısı yanıp sönmeye başlar. Bu durumda **CFM** tuşuna basarak bir sonraki pH tanıtma işlemine geçmiş olursunuz. Sağ alt kısımda çıkan **pH:4** için aynı işlemleri yapınız. En son **pH:10** u gördüğünüzde aynı işlemleri yaparak CAL tuşuna basıp yaptığınız kalibrasyonu kaydediniz.
9. Bu esnada ekranda **SAVING** yazısı çıkar. Eğer bu yazıyı görmediyseniz kalibrasyon başarısız olmuştur ve tekrar 5,6,7 ve 8. Basamaklarda anlatılan işlemleri tekrarlayınız.
10. Eğer cihaz yakın tarihli kalibre edilmişse 2. Basamaktan sonra diğer basamakları yapmanıza gerek yok. 11. Basamaktan devam ediniz.
11. pH metre çubuğunu yeşil kapaklı şişesinden çıkardıktan sonra distile su piseti ile yıkayınız. Fazla suyunu peçete yardımı ile uç kısmına bastırmadan alınız.
12. Ardından pH sını ölçeceğiniz solüsyonun içerisine yerleştiriniz.
13. Cihazın yanında buluna **HCL** ve **NaOH** yardımı ile pH yı ayarlayınız.
14. İşleminiz bittikten sonra pH metre çubuğunu distile suyla yıkarak yeşil kapaklı şişesinin içerisine tekrar koyunuz.
15. **ÖNEMLİ** olan kısım yeşil kapaklı şişenin içerisinde **KCL** çözeltisi bulunmaktadır. pH metrenin çubuğunu yerleştirirken içerisinde yeteri kadar KCL olduğundan emin olunuz. pH metrenin uç kısmının kurumasın engellemek için sıvı miktarı azalırsa küçük şişede bulunan KCL solüsyonundan eklemeyi unutmayınız.
16. Son olarak cihazı üst kısmında bulunan tuşuna bir kere basarak kapatınız.