YEŞİLYURT DEMİR ÇELİK MESLEK YÜKSEKOKULU

KİMYA TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

ORGANİK KİMYA LABORATUVARI

1. Hafta

# Organik Kimya Laboratuvarlarında uyulması gerekli kurallar

1. Kimya Laboratuvarlarına, özel koruma gözlüğü ve laboratuvar önlüğü olmadan girilmemeli ve sürekli olarak kullanılmalıdır. Tehlikeli deneyler için de ayrıca maske kullanılmalıdır.

2. Laboratuvara giren öğrenciler makyajsız olmalı, saçlar toplanmış olmalı, kimyasal madde kalıntısı biriktirecek olan tırnaklar kesilmiş olmalı, kimyasal çözücü buharlarının etkisinden dolayı Lens takılmamalıdır.

3. Laboratuvarda yüzük, künye, kolye, bilezik gibi takılar kimyasalların deri ile temas süresini arttıracağından, çalışmaya başlamadan önce çıkarmalıdır.

4. Ellerde açık yara, kesik, çatlak vs. varsa çalışmaya başlamadan önce mutlaka bandajla kapatılmalı ve yapılacak işe uygun eldiven giyilmelidir.

5. Laboratuvardan çıkınca eller mutlaka yıkanmalıdır.

6. Laboratuvarda asla cep telefonu kullanılmamalıdır. Uçucu ve yanıcı çözücüler sayesinde, pillerin alev alma riski taşıdığı ve statik eletrik ile çözücülerin alev alma riski olduğu bilinmelidir.

7. Laboratuvarda hiçbir şekilde müzik dinlenmemelidir.

8. Laboratuvarlara hiçbir şekilde yiyecek, içecek getirilmemeli ve tüketilmemeli, asla sakız çiğnenmemelidir.

9. Laboratuvarda bulunan hiçbir malzeme deney dışı amaçlar için kullanılmamalıdır.

10. Laboratuvarda, başkalarının dikkatini dağıtıcı hareketler yapılmamalıdır. Laboratuvarda oyun oynanmamalı ve asla şaka yapılmamalıdır.

11. Laboratuvara gelmeden önce hiçbir şekilde ilaç alınmamalıdır. Eğer, tedavi amaçlı ilaç alınmışsa ilgili/sorumlu, ilacı alan öğrenci tarafından bilgilendirilmelidir.

12. Kimyasal maddeler asla koklanmamalı ve ağız yolu ile tadına bakılmamalıdır. Kesinlikle çıplak elle dokunulmamalı, uygun malzeme ile tartılmalı ve aktarılmalıdır.

13. Kimyasalın/çözeltinin alındığı şişenin kapağı derhal üzerine yerleştirilip kapatılmalıdır. Aynı şekilde diğer kimyasal maddelerinde kapaklarının açık kalmamasına özen gösterilmeli ve kapaklar asla karıştırılmamalıdır. Şişe kapakları hiçbir zaman alt tarafları ile masa/set üzerine konulmamalıdır. Konulduğu takdirde, kapağın yabancı maddelerle kirlenebileceği ve tekrar şişeye yerleştirilmeleri durumunda, bu yabancı maddelerin şişe içindeki saf madde veya çözelti ile temas edeceği ve saflığını bozacağı gözönüne alınmalıdır.

14. Laboratuvarda kullanılan tüm kimyasallar üretim aşamasında saf olarak üretilmişlerdir. Dolayısı ile reaksiyonlarda tehlike veya kazaya sebep olmamak için her kimyasal malzeme şişesi veya ambalajından reaksiyon ortamına aktarılırken; kendine ait temiz bir spatula, kaşık veya pipetle transfer edilmelidir. Aynı spatula, kaşık veya pipet temizlenmeden başka bir madde için kullanılmamalıdır. Dikkat!! Sıvılar pipetle aktarılırken kesinlikle puar kullanılmalı, asla ağızla emilmemelidir.

15. Laboratuvarda kullanılan ölçekli cam malzemelerin, kalibrasyonları üretim aşamasında yapıldığı için hassas deneylerde kullanılıyorsa hiçbir zaman etüvde kurutma işlemi yapılmamalı, asla yüksek sıcaklığa ısıtılmamalıdır. Sıcaklık ile cam malzemelerin genleşerek, kalibrasyonunun bozulduğu bilinmelidir.

16. Derişik asitlerle çalışırken son derece dikkatli olunmalıdır. Asitler genelde derişik konsantrasyonda bulunmaktadırlar. Dolayısı ile asistan gözetiminde cam baget yardımı ile asit yavaşça su içerisine dökülüp seyreltilmelidir. Dikkat!! asla asit üzerine su eklemeyiniz.

17. Laboratuvarda, teknisyen ve/veya ilgili/sorumlu gözetimi olmadan hiçbir şekilde kimyasal malzemelerin yeri değiştirilmemelidir.

18. Uçucu (düşük kaynama noktasına sahip maddeler; eter, aseton, alkol vs.) ve yanabilen maddeler açık aleve yakın tutulmamalıdır. Çünkü bu gibi yanıcı maddelerin buharları çalışma tezgahının ötesindeki alev kaynağına ulaşıp yangına sebep olabileceği gözönünde bulundurulmalıdır.

19. Laboratuvarda atıklar sıvı ve katı, sıvı atıklar ise halojenli-halojensiz olarak sınıflandırılmıştır. Hiçbir sebeple katı ve sıvı atıklar lavabolara dökülmemeli, etiketlerle belirlenmiş ve laboratuvar görevlilerinin gösterdiği uygun atık kaplarına atılmalıdır.

20. Kullanılmış kaplar, her ne suretle olursa olsun kirli bırakılmamalıdır. İçindeki maddelerin kuruyup yapışmasına imkan verilmemelidir. Temizleme işlemi bittikten sonra kaplar ve diğer malzemeler yerlerine yerleştirilmeli, deney masası/seti temizlenmelidir.

21. Laboratuvarda kullanılan tüm kimyasallar çeker ocaklar içerisinde tartılmalı, ölçekli kaplara alınıp reaksiyon ortamına aktarılmalıdır. Özellikle; organik çözücüler, sülfürik asit, nitrik asit, hidroklorik asit, hidroflorik asit gibi asitlerle bromür, hidrojen kükürt, hidrojen siyanür, klorür gibi zehirli gazlar ile çeker ocakta çalışılmalıdır.

22. Laboratuvarda deney esnasında ısıtma işlemi uygulanıyorsa, asla deneyin başından ayrılınmamalıdır. Deney ısıtıldığı sürece gözetiminiz altında olmalıdır. Hiçbir reaksiyon sistemi reaksiyon koşulları üzerine aşırı ısıtılmamalıdır.

23. Balon, erlenmayer, beher ve şişelerin basınca karşı dayanma dirençleri az olduğundan soğumaya bırakıldığında, kapak veya mantar ile kapatılmamalıdır. Böyle durumlarda, kabın soğuma esnasında çatlayıp kırılabileceği bilinmelidir.

24. Çok büyük tehlike yaratabileceği gözönünde bulundurularak, kimyasal maddeler gelişigüzel birbirine karıştırılmamalıdır.

25. Laboratuvar cam malzemelerinin, oldukça ince ve kırılmaya hassas malzemeler olduğu değerlendirilerek, kesinlikle elde gelişigüzel kuvvet uygulayıp cam malzemelerin kırılmasına sebep olunmamalıdır. Sebep olunacak kötü kesikler sonucu mikro cerrahi müdahelesi gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır.

26. Laboratuvarda kullanılan kimyasal madde ambalajları üzerindeki yazılı olan etiketler kesinlikle koparılmamalı, karalanmamalı ve hiçbir sekilde bozulmamalıdır. Etiketleri bozulmuş ambalajlar, en kısa zamanda teknisyene veya ilgiliye/sorumluya bildirilmelidir.

27. Şişelerden sıvı akıtılırken etiket tarafı yukarı gelecek şekilde tutulmalıdır. Aksi halde, şişenin ağzından akan damlaların, etiketi ve üzerindeki yazıyı bozacağı ve şişenin ağzında kalan son damlaların da, şişenin kendi kapağı ile silinmesinin en uygun şekil olduğu bilinmelidir.

28. Onay verilmemiş deney/işlem yapılmamalıdır.

KAYNAKLAR:

1) <http://www.kimya.itu.edu.tr/assets/dosya/laboratuvar-guvenlik-kitapcigi.pdf> (Son erişim tarihi: 15.01.2020)