

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BESLENME ve DİYETETİK BÖLÜMÜ

2024-2025 GÜZ DÖNEMİ BDB-2003 BESİN KİMYASI VE ANALİZLERİ-I

Laboratuvar Çalışma İlkeleri ve Laboratuvar Güvenliği

Genel ilkeler;

- 1.Laboratuvar çalışmaları sırasında temiz, beyaz renkli, boyu ve kol kısımları uzun önlük giymek zorunludur. Laboratuvarda çalışırken önlükler kapatılmış ve saçlar toplanmış olmalıdır.
- 2.Laboratuvar dersine zamanında gelmek zorunludur.
- 3.Laboratuvara gelmeden önce ilgili ders notları, deneyler dikkatlice okunmalıdır. Laboratuvara hazırlıksız gelmek hem zaman hem de malzeme kaybına yol açan bir tutumdur.
4. Uygulamalar; içeriğine bağlı olarak değişen sayıda gruplar halinde yapılacaktır.
- 5.Öğrencilerin uygulamaları yaparken kullandıkları teknik, davranış ve tutumlar; laboratuvar sorumlusu tarafından değerlendirilecektir.
- 6.Laboratuvarda düzeni bozacak veya tehlikeye yol açabilecek şekilde hareket edilmemelidir.
7. Temizlik ve düzen, laboratuvar çalışmalarında uygulamaların doğru yürütülmesinde oldukça önemli bir konudur.
8. Laboratuvarda bir şeyler yenilip içilmeyecek, laboratuvar ekipmanları bu amaçla kullanılmayacaktır.
9. Uygulama esnasında eller yüze sürülmemeli, ağza herhangi bir şey alınmamalı, uygulamalar bittikten sonra eller mutlaka sabunlu su ile yıkanmalıdır.
- 10.Deneysel çalışmalar sorumlu öğretim elemanlarının size anlattığı ve gösterdiği şekilde yapılmalıdır. Anlatılan ve gösterilen yöntemlerden farklı bir yöntem izlenmemelidir.

Rapor Yazımı Hakkında İlkeler;

- 1.Ders kapsamında yazılacak raporlar **en geç Pazartesi günü saat 13.00'a kadar** teslim edilecektir.
- 2.Raporlar elektronik ortamda, Word programı kullanılarak (12 punto, Times New Roman/Calibri/Arial, satır aralığı 1,0 seçilerek ve 2 yana yaslayarak) yazılacak ve çıktı halinde zimbalanarak poşet dosyaya konulmadan gruptan sorumlu hocaya teslim edilecektir.
- 3.Laboratuvara gelmeyenlerin raporu değerlendirilmeyecektir.
- 4.Rapor notları dönem içi notuna eklenecektir.
- 5.Raporun sonuç ve yorum kısmında sadece ilgili deneyin sonuç ve yorumu tartışılacaktır.

Araç-Gereç ve Malzemelerin Kullanımında Dikkat Edilecek Hususlar:

- 1.Laboratuvara gerekli olan malzemeler (Deney föyü, cam kalemi, kâğıt havlu, tek kullanımlık plastik eldiven, bulaşık deterjanı) öğrenciler tarafından getirilmelidir.
- 2.Kullanılan cam malzemeler önce sabunlu su ile yıkanacak, sonra önce 3 kez musluk suyu sonra 3 kez distile su ile yıkanacaktır.
- 3.Kullanılan üniteler ve malzemelerin temizliği yapıldıktan sonra laboratuvar sorumlusuna teslim edilmeden laboratuvardan kesinlikle çıkılmayacaktır.
- 4.Lavaboları tıkayacak katı maddeler **çöp kutusuna atılacak**, lavaboya **kesinlikle** dökülmeyecektir.
- 5.Ön masa veya ünitelerde bulunan kimyasal maddelerin kapakları ve o maddelere ait malzemeler (spatül, pipet, vb.) kesinlikle birbirine karıştırılmayacaktır. Aksi takdirde karışan maddeler deneylerin sonuçlarının yanlış çıkmasına neden olur.
- 6.Kullanılan pipetler çok kirli ve yağlı ise; önce musluk suyuna tutulacak sonra sabunlu su içine uç kısmı yukarı gelecek şekilde hazırlanan mezürlerin içine bırakılacaktır.
- 7.Termometre, pipet vb. yuvarlanabilecek cam eşyalar, laboratuvar tezgahı üzerine yere düşmelerini önleyecek şekilde konulmalıdır.
- 8.Kırılan malzemenin masrafı; kırılan kişi tarafından karşılanacaktır.
- 9.İsıtma veya kaynatma deneylerinde tüp hiçbir zaman $\frac{1}{4}$ oranından fazla doldurulmamalı, tahta maşa kullanılmalı, tüp alevin üzerinde yaklaşık 45°C'lik bir açıyla tutulmalıdır. Tüpün ağzı deneyi yapan kişiye veya bir başkasına dönük olmamalıdır.

- 10.Kapaklı ve tıpa ile kapatılmış kaplardaki madde kesinlikle ısıtılmamalı, üzerinde ateşe dayanıklı işareti taşımayan kaplarda ısıtma ve kaynatma yapılmamalıdır.
- 11.Bir çözeltiyi almak için kullanılan pipet farklı bir çözelti şişesine sokulmamalıdır.
- 12.Pipet ile sıvı çekilirken puar, pipetör v.b. cihaz kullanılmalı, asla ağız ile çekilmemelidir.

Kimyasal Maddelerin Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:

- 1.Laboratuvar çalışmasında öncelikli amaç; güvenlik ve emniyet koşullarına uymaktır. Bu nedenle çalışma öncesinde kullanılacak malzemelerin özelliği ve güvenliği (asit, baz, yanıcı, patlayıcı, zehirli) konusunda uyarılar yapılacaktır. Bu uyarıların dikkate alınması zorunludur.
- 2.Asit ve baz kullanılacak olan analiz işlemlerinde çok dikkatli çalışılmalıdır. Dökülme, sıçrama gibi durumlarda dökülen yer hemen bol su ile yıkanmalı ve durum laboratuvar sorumlusuna haber verilmelidir.
- 3.Laboratuvarda bulunan bütün kimyasallar tehlike içerirler. Bu nedenle kesinlikle kimyasallara çıplak elle dokunulmamalı, tadına bakılmamalı ve koklanmamalıdır.
- 4.Deney föyünde belirtilen kimyasal maddeler dışındaki kimyasallar birbirine karıştırılmamalıdır.
- 5.Tüm uygulamaların sonucunda farklı uygulamalara ait kimyasallar rastgele birbirine karıştırılmamalıdır. Kimyasallar sorumlu öğretim elemanları tarafından gösterilen kimyasal atık toplama kaplarına boşaltılmalıdır.
- 6.Eğer lavaboya kimyasal malzeme lavabolara dökülecekse aynı anda çeşmeden bol su akıtılarak dökülmelidir.
- 7.Şişesinden alınan kimyasallar kullanılsa bile hiçbir zaman tekrar orijinal şişesine konulmamalı, orijinal şişenin içerisine pipet daldırılmamalıdır.
- 8.Alev alıcı sıvılar, sadece gerekli miktarda, kapalı bir kap içerisinde deney tezgahı üzerinde bulunmalı ve ısı kaynaklarından (bek alevi, elektrikli ısıtıcı vb.) uzak tutulmalıdır.
- 9.Zehirli buharları ve gazları solumaktan kaçınılmalıdır. Sülfürik asit, nitrik asit, hidroklorik asit, hidroflorik asit gibi asitlerle bromür, hidrojen sülfür, hidrojen siyanür, klorür gibi zehirli gazlar içeren maddeler ile çeker ocakta çalışılmalıdır.
- 10.Tüm asitler ve alkaliler sulandırılırken daima suyun üzerine ve yavaş yavaş dökülmeli, asla tersi yapılmamalıdır.
- 11.Termometre kırıklarının civalı kısımları ya da civa artıkları asla çöpe ya da lavaboya atılmamalıdır. Civa herhangi bir şekilde dökülürse vakum kaynağı ya da köpük tipi sentetik süngerlerle toplanmalıdır. Eğer toplanamayacak kadar eser miktarda ise üzerine toz kükürt serpilerek zararsız hale sokulmalıdır.
- 12.Laboratuvar ortamına kimyasal madde ve/veya numune döküldüğü takdirde derhal sorumlu öğretim elemanlarına bildirilmelidir.

Laboratuvar güvenliğinin sağlanması için hazırlanan ve bir kopyası tarafıma teslim edilmiş olan “Laboratuvar Çalışma İlkeleri ve Laboratuvar Güvenliği” adlı belgeyi okudum. Dökümünde belirtilen kurallara uymayı kabul ediyorum. Kurallara uymadığım takdirde kendimin ve çevremdekilerin güvenliği açısından görevliler tarafından laboratuvar ortamından uzaklaştırılabileceğimi ve yukarıdaki kurallara uymamamdan kaynaklanacak zararlardan sorumlu tutulabileceğimi kabul ediyorum.

Öğrenci Adı Soyadı

İmza

Tarih

Onaylayan

Danışman

İmza

Tarih