

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU
LABORATUVAR KULLANMA PROSEDÜRÜ

 **1. AMAÇ:**

İşbu prosedür, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu bünyesinde bulunan laboratuvarların kullanım talimatlarını içermektedir. Laboratuvar sorumlularını, ilgili öğrencileri, akademik personeli ve laboratuvar ile ilişkili bina görevlilerini ilgilendiren bu doküman laboratuvar kullanım koşullarının iyileştirilmesi ve kullanımın hem insan sağlığı hem de ekipman sağlığı açısından daha güvenli hale getirilmesini amaçlamaktadır.

**2. KAPSAM:**

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu bünyesinde faaliyet göstermekte olan Diş Protez, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, İlk ve Acil Yardım, Yaşlı Bakım ve Fizyoterapi Laboratuvarlarını kapsamaktadır. Söz konusu laboratuvar kullanıcılarına yönelik olarak hazırlanan doküman laboratuvar içerisindeki aktiviteler boyunca güvenli kullanımı hedeflemektedir.

**3. LABORATUVARLARDA UYULMASI GEREKEN GENEL KURALLAR:**

1. Laboratuvarın ciddi çalışma yapılan bir ortam olduğu hiçbir zaman akıldan çıkarılmamalı ve laboratuvarlarda düzeni bozacak veya tehlikeye yol açabilecek şekilde hareket edilmemelidir.

2. Çalışma esnasında beklenmeyen bir durum ortaya çıktığında laboratuvardaki ilgiliye/sorumluya hemen haber verilmelidir.

3. Sözlü veya yazılı bütün kurallara dikkatle uyulmalı, anlaşılmayan konular laboratuvar sorumlusu öğretim elemanına sorulmalı ve laboratuvarlarda izinsiz çalışılmamalıdır.

4. Hafta içi mesai saatleri dışında ya da hafta sonu çalışılacağı durumda, öğrenci önceden ilgili formları doldurup bölüm başkanlığına teslim etmelidir.

5. Laboratuvara önlük giymeden girilmemelidir. Laboratuvar önlüğünün önü kapalı olmalıdır. Önü açık önlükle çalışmak tehlikelidir.

6. Kişisel eşyalar laboratuvar ortamını bozmayacak bir alanda muhafaza edilmelidir.

7. Laboratuvarda çalışıldığı sürece çalışmanın özelliğine göre gözlük, yüz maskesi, eldiven vb. gözü ve cildi koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır.

8. Laboratuvarda kontak lens kullanılmamalıdır.

9. Kimyasal madde dökülmesine ve cam kırıklarına tedbir olarak daima kapalı ayakkabı giyilmelidir.

10. Uzun saçlar, sallantılı takılar ve bol elbiseler laboratuvar ortamında tehlikeye yol açacaklarından dolayı; uzun saçlar arkada toplanmalı, sallantılı takılar çıkarılmalı, bol elbise giyilmemelidir.

11. Laboratuvarda yemek, içmek (sigara dahil), gıda malzemelerini bulundurmak, laboratuvar ekipmanlarını bu amaçla kullanmak yasaktır.

12. Çalışırken eller yüze sürülmemeli, ağıza herhangi bir şey alınmamalıdır. Deneysel çalışmalar sadece laboratuvar teknik personelinin size anlattığı ve gösterdiği şekilde yapılmalıdır. Asla anlatılan ve gösterilen deney yönteminden farklı bir yöntem izlenmemelidir.

13. Laboratuvar teknik personeli izin vermediği sürece hiçbir deney düzeneğine, kimyasala ve diğer malzemelere dokunulmamalıdır.

14. Laboratuvarda, özellikle kilitlenmiş bir yerde yalnız çalışılmamalıdır. Zorunlu hallerde kişi tek başına çalışıyorsa, yapacağı işleri bir başkasına önceden anlatmalı ve sürekli haber vermelidir.

15. Laboratuvar terk edilirken kullanılan malzemelerin, deney düzeneğinin ve deney tezgahının temizliği gereken özenle yapılmalıdır. Cihazların güvenliği için kullanım sonrasında gerekli temizleme işlemlerini yaparak laboratuvardan ayrılınız.

16. Laboratuvardan çıkmadan önce gaz vanaları ve musluklar kapatılmalı, gereksiz ışıklar söndürülmelidir.

17. Gaz tüplerinin basınç ayarları ile kesinlikle oynanmamalıdır. Tüp değişimleri kesinlikle sorumlu kişilere bırakılmalıdır.

18. Çalışma bittikten sonra eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile yıkanmalıdır.

19. Laboratuvarda bulunan ve bilgi sahibi olmadığınız ekipmanlara kesinlikle müdahale etmeyiniz.

20. Uzun süreli deneylerde deney alanınızın güvenliğini dışarıdan müdahaleyi engelleyecek şekilde sağlayınız. Deney başından ayrılmanız durumunda gerekli uyarıları, iletişim bilgilerini mutlaka yazılı olarak bırakınız.

**KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR**

1. Laboratuvarda bulunan bütün kimyasallar tehlike içerirler. Bu nedenle kesinlikle kimyasallara çıplak elle dokunulmamalı, tadına bakılmamalı ve koklanmamalıdır.

2. Katı haldeki maddeler şişelerden daima temiz bir spatül ile alınmalıdır. Aynı spatül temizlenmeden başka bir madde içine sokulmamalıdır.

3. Şişe kapakları (şişeye temas eden taraf) hiçbir zaman masa üzerine konulmamalıdır. Aksi takdirde, kapak yabancı maddelerle kirleneceği için tekrar şişeye yerleştirilince bu yabancı maddeler şişe içindeki saf madde veya çözelti ile temas edip, onu bozabilir.

4. Kapaklı ve tıpa ile kapatılmış kaplardaki madde kesinlikle ısıtılmamalı, üzerinde ateşe dayanıklı işareti taşımayan kaplarda ısıtma ve kaynatma yapılmamalıdır.

5. Tehlike yaratabileceği için kimyasal maddeler gelişigüzel birbirine karıştırılmamalıdır.

6. Laboratuvarlarda içinde kimyasal madde olan hiçbir kap etiketsiz olmamalıdır. Kullanmadan önce etiket dikkatlice okunmalıdır. Kimyasallar bir kaptan başka bir kaba aktarıldığında yeni kabın etiketlenmesi unutulmamalıdır. Etiket üzerinde hazırlanış tarihi, saklama süresi, numune sahibi, çözeltinin/numunenin özellikleri ve diğer gerekli olabilecek bilgiler yer almalıdır.

7. Şişesinden alınan kimyasallar kullanılmasa bile hiçbir zaman tekrar orijinal şişesine konulmamalı, orijinal şişenin içerisine pipet daldırılmamalıdır.

8. Bir çözeltiyi almak için kullanılan pipet farklı bir çözelti şişesine sokulmamalıdır.

9. Pipet ile sıvı çekilirken puar, pipetör v.b. cihaz kullanılmalı, asla ağız ile çekilmemelidir.

10. Alev alıcı sıvılar, sadece gerekli miktarda, kapalı bir kap içerisinde deney tezgahı üzerinde bulunmalı ve ısı kaynaklarından (bek alevi, elektrikli ısıtıcı vb.) uzak tutulmalıdır.

11. Tüp içinde bulunan bir sıvı ısıtılacağı zaman tüp, üst kısımdan aşağıya doğru yavaş yavaş ısıtılmalı ve tüp çok hafif şekilde devamlı sallanmalıdır. Tüpün ağzı kendinize veya yanınızda çalışan kişiye doğru tutulmamalı ve asla üzerine eğilerek tüpün içine bakılmamalıdır.

12. Kimyasal atıklar laboratuvar teknik personelinin direktiflerine uygun olarak işleme tabi tutulmalıdır. Lavabolara ve başka yerlere kesinlikle kimyasal madde dökülmemelidir.

13. 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.

14. Tüm asitler ve alkaliler sulandırılırken daima suyun üzerine ve yavaş yavaş dökülmeli, asla tersi yapılmamalıdır.

15. 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.

16. Termometre kırıklarının civalı kısımları ya da civa artıkları asla çöpe ya da lavaboya atılmamalıdır.

17. 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 göz önünde bulundurulmalıdır.

18. Laboratuvar ortamına kimyasal madde ve/veya numune döküldüğü takdirde derhal temizlenmeli, gerektiğinde laboratuvar teknik personeline durum bildirilmelidir.

19. Laboratuvarın bir yerinden başka bir yerine kimyasal madde taşırken dikkatli ve güvenli bir şekilde taşınmalıdır. Kimyasallar taşınırken iki el kullanılmalı, bir el kapaktan sıkıca tutarken, diğeri ile şişenin altından kavranmalıdır.

20. Zorunlu hallerde bir laboratuvardan diğerine kimyasal, biyolojik madde, numune taşınması gerekiyorsa korunaklı sağlam bir sepet, el arabası v.b. ile taşınmalıdır. Elde korunaksız taşınması kesinlikle yasaktır.

**CAM MALZEME İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR**

1. Kırık cam malzemeler kesinlikle kullanılmamalıdır. Keskin uçlu cam malzemeler bir bek alevinde kütleştirilmelidir. Kirli veya çatlak cam eşyalar kullanılmamalıdır. Özellikle uzun cam eşyalar taşınırken dik tutulmasına özen gösterilmelidir.

2. Termometre, pipet vb. yuvarlanabilecek cam eşyalar, laboratuvar tezgahı üzerine yere düşmelerini önleyecek şekilde konulmalıdır.

3. Cam boru, termometre vb. malzemeleri mantara yerleştirmeden önce kayganlaştırıcı madde kullanılmalıdır. Ani kırılmalara karşı çok dikkatli olmalı aşırı kuvvet uygulamamalı ve kesinlikle eldiven giyilmelidir.

4. Sıcak cam malzeme soğuk ortam içerisine veya çalışma tezgahının üzerine konulmamalıdır. Bu işlem cam malzemenin çatlamasına veya kırılmasına neden olabilir. Soğuyuncaya kadar tahta maşa ile tutulmalıdır.

5. Soğuk ve sıcak camın görüntüleri aynı olduğundan ısıtılmış cam eşya herhangi bir uyarı olmaksızın gelişigüzel bir yere konulmamalıdır.

6. Kullanımdan sonra cam eşyalar distile su ile yıkanmalıdır.

7. Kırık cam malzemelere kesinlikle çıplak elle dokunulmamalıdır. Kırılan cam malzemeler derhal süpürülüp, dikkatle uygun bir yere atılmalıdır. Kırık camlar, çöp kutusuna değil “kırık cam kutusuna” atılmalıdır.

**CİHAZ KULLANIMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR**

1. Laboratuvarda herhangi bir cihaz ilk kez kullanıldığında laboratuvar teknik personeli bilgilendirilmeli ve kendilerinden gerekli bilgiler alınmalı, cihaz kullanım talimatları okunmalıdır.

2. Bek kullanırken özel dikkat gösteriniz. Saçlar, elbise bek alevinden uzak tutulmalıdır.

3. Bek alevinde ısıtma işleminde mutlaka tahta maşa kullanılmalıdır.

4. Kullanılmadığı sürece bek veya elektrikli ısıtıcılar daima kapalı tutulmalıdır.

5. Isıtma veya kaynatma işleminde, basınçtan dolayı patlama olabileceği için, kabın tamamen kapalı olmamasına dikkat edilmelidir.

6. Isıtma cihazlarının sıcaklığı elle kontrol edilmemelidir.

7. Etüv veya fırın kullanırken mevcut sıcaklık ayarı değiştirilmemelidir. Gerekiyorsa laboratuvar teknik personeline bildirilmelidir.

8. Etüv, fırın gibi cihazlar plastik eldiven ile kullanılmamalıdır. Yüksek sıcaklıklarda çalışırken maşa kullanılmalıdır.

9. Çözücülerle yıkanan malzemeler, patlama riski nedeniyle, kurutulmak üzere etüve konulmamalıdır.

10. Numune kaplarının ve maşanın fırın cidarına değmemesine özen gösterilmelidir.

11. Hassas terazi kullanılmadığı zamanlarda kapalı ve yüksüz olmalıdır.

12. Hassas terazinin dengesi kontrol edilmelidir. Denge durumunda, su terazisindeki hava kabarcığının ortalanmış olması gerekmektedir.

13. Hassas terazi üzerine veya etrafına kimyasal madde dökülmemesine özen gösterilmelidir. Dökülen kimyasal madde fırça ile temizlenmelidir.

14. Çeker ocaklar kullanılmadan önce havalandırma sistemi çalıştırılmalıdır.

15. Çeker ocakla çalışırken kimyasal maddeler çeker ocağın ön kısmından en az 15 cm içeriye konulmalı ve çeker ocağın camı mümkün olduğunca kapalı tutulmalıdır.

16. Patlayıcı veya yanıcı kimyasallarla çeker ocakta çalışırken tüm cihazların elektrik bağlantısı önceden yapılmalıdır.

17. Elektrikli aletlerin elektrik bağlantısı yapılırken ellerin tamamen kuru olmasına dikkat edilmelidir.

18. Kullanımı tam olarak bilinmeyen cihazlar kesinlikle kullanılmamalıdır.

**BİYOLOJİK ÇALIŞMALARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR**

1. Kişisel önlemler, laboratuvar önlüğü, eldiven, maske v.b. kullanılmalıdır.

2. El, yüz ve benzeri biyolojik bir ajan ile temas ederse bol su ve antiseptik ile yıkanmalıdır.

3. Biyolojik sistemlerin kontrolünde gerekli hallerde laboratuvar teknik personelinden yardım alınmalıdır.

4. Biyolojik katılar veya sıvılar bertaraf edilmeden önce otoklavlanmalı (121℃, 15dk) ardından laboratuvar kuralları esas alınarak bertaraf edilmelidir.

5. Organizma içerikli sıvılar, katılar yere, tezgaha döküldüğü hallerde, dökülenler gerekiyorsa kimyasal kullanarak temizlenmelidir.

6. Organizma içerikli kaplar deney ya da analiz bitiminde hemen temizlenmelidir.

 **GENEL PROSEDÜRLER**

1. **Talimatlara Uyma:**

Laboratuvar girildikten sonra laboratuvar kurallarına ve laboratuvar sorumlusu/öğretim görevlisinin güvenlik talimatlarına uyulmalı, bilgileri haricinde işlem yapılmamalıdır.

 **2) Elektrik Panosunun Açılması:**

Laboratuvar kullanımı sırasında elektrik panosu ile herhangi bir çalışma yapmayınız. Gerekli durumlarda yetkili elektrik personelini çağırmak üzere laboratuvar sorumlusuna bildiriniz.

**3) Masa Üzerindeki Elektrik Prizleri:**

Deney sırasında kullanım amaçlı masa üzerinde bulunan uzatma kablolara, takılma ve çekmeye karşı dikkatli olunmalıdır. Prizlerden fişleri çekerken kablodan değil, güvenli bir şekilde ıslak olmayan ellerle tutarak/bastırarak çıkarınız.

**4) Ekipmanların Artıkları:**

Özellikle toz ve küçük atıkları bırakan deney ekipmanlarının atık çıkış kısımları ve depoları uygun şekilde muhafaza edilmelidir. Deney sonrası atıklar ve tozlar temizlenmeli toplanmalı ve belirtilen yerlere atılmalıdır.

**UYGULAMA ESASLARI:**

Hazırlanan bu prosedür Yüksekokul Müdürlüğünce Bölüm Başkanları/Program Sorumluları ve görevlendirilen laboratuvar sorumlusu öğretim elemanlarına tebliğ edilir.

Uygulamadan söz konusu Bölüm Başkanları/Program Sorumluları ve ilgili öğretim elemanları sorumludur.

Görevlendirilen öğretim elemanı uyulması gereken huşuları öğrencilere okuyarak imza karşılığında tebliğ etmek ve laboratuvarın düzenli kullanımı, malzemelerin korunması ve laboratuvarın temizlik ve düzeninden Yüksekokul Müdürlüğüne karşı sorumludur.