

KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ BÖLÜM LABORATUVARLARININ
KURULMASI, YÖNETİMİ VE KULLANIMI İLE İLGİLİ YÖNERGE

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 - Bu Yönergenin amacı; Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Bölüm Araştırma/Öğrenci Laboratuvarlarında kaynakların en verimli şekilde kullanılması ve sahip olunan imkânların iş güvenliği standartlarına uygun olarak araştırmaya/eğitime katkı sağlaması ile ilgili usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 - Bu Yönerge, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Bölüm Araştırma/Öğrenci laboratuvarlarının kurulması, yönetimi ve iş güvenliği standartlarına uygun olarak kullanımı ile ilgili düzenlemeleri ve kuralları kapsar.

Dayanak

MADDE 3 - Bu Yönerge, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliğinin 9 uncu maddesinin ikinci fıkrasında ve Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliğinin 21 inci maddesinin üçüncü fıkrasında yer alan laboratuvar eğitimi ile ilgili hükümlere dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 - Bu Yönergede adı geçen;

- a. Öğrenci Laboratuvarı: Öğrencilerin eğitimi amacıyla kurulan laboratuvarını,
 - b. Araştırma Laboratuvarı: Araştırma amaçlı kurulan laboratuvarını,
 - c. Bölüm Laboratuvar Sorumlusu: Bölüm laboratuvarları için ayrılmış olan mekânların yönetimi için Bölüm başkanı tarafından görevlendirilen Bölüm Başkan Yardımcısını
 - d. İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,
 - e. Dekanlık: Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığını,
 - f. Fakülte Kurulu: Fen Edebiyat Fakültesi Fakülte Kurulunu,
 - g. Rektör: Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Rektörünü,
 - h. Senato: Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Senatosunu,
 - i. Üniversite: Kütahya Dumlupınar Üniversitesini,
- ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Bölüm Laboratuvarlarının Kurulması ile İlgili Esaslar

MADDE 5

- i. Bölüm Araştırma/Öğrenci Laboratuvarı ilgili Anabilim Dalı Başkanlığının teklifi, Bölüm Başkanlığının onayı ve Fakülte Kurulunun kararı ile kurulur.
- ii. Bölüm Araştırma/Öğrenci Laboratuvarlarının adları Bölüm Kurulunun teklifi ve Fakülte Kurulunun kararı ile verilir.
- iii. Bölüm Araştırma/Öğrenci Laboratuvarlarının mekânları Bölüm Laboratuvarları için Dekanlıkça tahsis edilmiş olan açık/kapalı mekânlardır.
- iv. Bölüm laboratuvar mekânları bir şirkete/Teknokent şirketine kiralanamaz. Bölüm laboratuvar mekânları içerisinde bir şirkete/Teknokent şirketine ait cihazlar ticari amaçlara yönelik olarak kurulup çalıştırılmaz.

Bölüm Laboratuvarlarının Yönetimi ile İlgili Esaslar

MADDE 6

- i. Bölümün laboratuvarları için ayrılmış olan mekânların yönetimi ve denetimi bu Yönerge çerçevesinde Bölüm Başkanı tarafından sağlanır. Bunun için Bölüm Başkanı, Bölüm laboratuvarları için ayrılmış olan mekânların yönetimi için Bölüm Başkan Yardımcılarından birisini “Bölüm Laboratuvar Sorumlusu” olarak görevlendirerek Dekanlığa bildirir. Bölüm Laboratuvar Sorumlusu bu Yönergede yer alan hükümlerin öğrenci laboratuvarlarında ve laboratuvar bölgelerinde bulunan ortak alanlarda uygulanmasından sorumludur. Hükümlerin uygulanmaması halinde bunları ve nedenlerini Bölüm Başkanlığına yazılı olarak bildirmek zorundadır. Bu yönergede yer alan hükümlerin Araştırma laboratuvarlarında uygulanmasından ise Bölüm Laboratuvar Sorumlusu ile birlikte ilgili laboratuvarın tahsis edildiği öğretim elemanı sorumludur ve hükümlerin uygulanmaması halinde bunları ve nedenlerini Bölüm Laboratuvar Sorumlusuna yazılı olarak bildirmek zorundadır. Hangi laboratuvarın kimin sorumluluğunda olduğu da Dekanlık Makamına bildirilir.
- ii. Bölüm laboratuvar mekânları ve içerisinde bulunan cihaz/cihazlar demirbaş kaydı yapılarak araştırma/egitim amaçlı olarak kullanıma sunulur. Öğrenci laboratuvarlarında kullanılacak sarf malzemeler Bölüm Başkanlığının belirleyeceği ihtiyaç listesi ile Dekanlık Makamına sunulur. Araştırma laboratuvarlarında kullanılacak sarf malzemeler ise ilgili öğretim elemanlarının araştırma projeleri aracılığı ile temin edilir. Ayrıca eğitim amaçlı kullanılan bir malzeme Bölüm Başkanlığının uygun görmesi koşulu ile araştırma laboratuvarlarında araştırma amaçlı olarak kullanılabilir. Bunun yanı sıra Bölüm laboratuvar imkânları Döner Sermaye hizmetleri çerçevesinde toplumun hizmetine de sunulur.
- iii. Öğretim elemanlarının yürütücüsü oldukları projelere ait ekipmanın Bölüm laboratuvar mekânlarında kurulması halinde proje süresi tamamlandığında ilgili ekipmanın öğretim elemanına sağlanan tahsisi ortadan kalkar ve Bölüm Başkanlığının kararı ile gerekirse kurulduğu yer değiştirilmeden ve ilgili araştırma laboratuvarının sorumlu öğretim elemanının gözetiminde tüm bölümün kullanımına açılır.
- iv. Laboratuvar sorumluları ve laboratuvarda görevlendirilen akademik/idari personelin düzenli olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimine katılmış ve eğitim sonunda yapılan sınavı başarmış olması gerekmektedir. Dekanlıkça oluşturulan acil müdahale ekiplerinin laboratuvarlar bölgesinde

- olması muhtemel kaza, yangın, yaralanma, kimyasal madde kaynaklı tehlikeler vb durumlar için özel eğitimli olmaları gerekmektedir.
- v. Laboratuvar sorumluları ve laboratuvarlarda görevlendirilen akademik/idari personelin Yangın, Kimyasal Madde Dökülmesi, Gaz/Elektrik Kaçağı, Deprem gibi yaşanabilecek acil durumlarda bu Yönergede yer alan Acil Müdahale Planını uygulama becerisine sahip olması gerekmektedir. Bunun için bu konularda Dekanlıkça/Rektörlükçe düzenlenen eğitimlere katılmaları zorunludur.
 - vi. Laboratuvar sorumluları ve laboratuvarlarda görevlendirilen akademik/idari personel İSG işaret ve uyarılarını uygun yerlere koymak ve eksik olanların giderilmesi için yazılı olarak talepte bulunmak zorundadırlar.
 - vii. Laboratuvar sorumluları ve laboratuvarlarda görevlendirilen akademik/idari personel laboratuvarlarda İSG ile ilgili gerekli olan sarf malzemelerinin satın alınması için Bölüm Başkanlıklarından yazılı olarak talepte bulunurlar. Bölüm Başkanları da bu talebi Dekanlığa iletir.
 - viii. Bölüm Başkanları bu Yönergede yer alan hükümlerin uygulanamaması halinde bunları ve nedenlerini yazılı olarak Dekanlığa bildirirler. Dekanlık bu bilgileri değerlendirdikten sonra, gereğini Fakültenin ilgili kurullarında görüşerek, alınan kararları ve tedbirleri Bölüm Başkanlıklarına bildirir ve gerekli taleplerin yerine getirilmesini Rektörlüğe arz eder.
 - ix. İSG Koordinatörlüğünce görevlendirilen İş Güvenliği Uzmanı Fakülte'deki Bölüm laboratuvarlarının verimli ve güvenli çalışması ile ilgili olası eksikliklerin yılda en az bir kez denetlemelerini yaparak Dekanlığa raporunu sunar. Bu raporun gereğinin yapılması için raporun birer kopyası Dekanlık tarafından Bölüm Başkanlıklarına gönderilir. Ayrıca raporla ilgili Dekanlık tarafından yapılan değerlendirmeler ve talepler, gereği için Rektörlüğe arz edilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Bölüm Laboratuvarlarında İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Esaslar

MADDE 7 - Öğrenciler/Kullanıcılar tarafından imzalanması zorunlu olan taahhütname EK-1'de ve Bölüm laboratuvarlarında uyulması gereken hususlar EK-2 – EK-3– EK-4– EK-5– EK-6– EK-7'de yer almaktadır.

MADDE 8 - Bu Yönergenin EK-2 – EK-3– EK-4– EK-5– EK-6– EK-7'de yer alan hususlar Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Birimlerindeki tüm laboratuvarları kullanacak olan Fen Edebiyat Fakültesi öğrencileri, lisansüstü öğrenciler de dahil diğer birim öğrencileri ve tüm kullanıcılar tarafından okunarak anlaşılmalı ve bu durum EK-1'deki beyanın imzalanması ile hukuki bir belgeye dönüştürülerek ilgili Bölüm Başkanlığında muhafaza edilmelidir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bölüm Laboratuvarlarının Kullanımı ile İlgili Kurallar

MADDE 9 - Bölüm Laboratuvarlarında kullanımı sırasında uygulanması gereken kurallar EK-2 – EK-3– EK-4– EK-5– EK-6– EK-7'de verilmiştir.

MADDE 10 - Bu Yönerge hükümlerine aykırı olmamak kaydıyla Bölümler, Bölüm laboratuvarlarının kullanımı ile ilgili olarak ilave kurallar koyabilirler. Bu ilave kurallar Bölüm Kurulu tarafından teklif edilir ve Fakülte Kurulu tarafından karara bağlanarak ilan edildiği tarihte yürürlüğe girer. Böylece, ilave Bölüm Kuralları da bu Yönergenin bir parçası olarak uygulanırlar.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Atık Yönetimi

MADDE 11

- i. Hiçbir kimyasal madde lavaboya, kanalizasyon deliklerine, çöp tenekelerine dökülmemelidir veya atılmamalıdır. Kullanılan her türlü kimyasal, radyoaktif vb. malzemelerin atıkları ilgili mevzuata uygun olarak bölümlerin belirleyeceği uygun alanlarda toplandıktan sonra atığın bertarafı için Bölüm Başkanlıkları Dekanlıktan talepte bulunur. Dekanlık da bu talepleri Rektörlük Makamına bildirir ve Rektörlük Makamı tarafından belirlenen yetkili kuruluşlar aracılığı ile atıklar bertaraf edilir.
- ii. Tüm tesis, idari birimler, atölye ve laboratuvarlardan çıkan atıkları geri kazanabilmek için atıkların uygun atık toplama kaplarında toplanması gerekmektedir:

Atık Türü	Toplama Biçimi
Evsel atıklar	Siyah plastik torbalarda
Kesici ve delici özelliği olan atıklar	Delinmeyecek bir ambalaja konarak kırmızı delici/kesici alet kutusunda
Tıbbi atıklar	Kırmızı plastik torbalarda
Ambalaj atıkları	Mavi plastik torbalarda

- iii. Kimyasal atıklar uygun kaplarda toplanmalı, etiketlenmeli, üzerine tarih konulmalı ve uygun bir şekilde işlenmek üzere yetkililere teslim edilmelidir.
- iv. Kullanılan kimyasal atıklar belli kurallar çerçevesinde depolanarak bertarafı Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılmalıdır.
- v. Bölümlerin ihtiyaçlarına göre belirlemiş olduğu atık odası mevcut olmalıdır. Bu atıklar ilgili yönetmeliklere uygun olarak tahliye edilmelidir.
- vi. Atık envanteri EK-7'de belirtildiği gibi düzenlenmeli ve periyodik olarak güncellenmelidir.

ALTINCI BÖLÜM

Bölüm Laboratuvarlarında Acil Durumlarda Yapılması Gerekenler

MADDE 12

- i. Bölüm Laboratuvarlarında Acil Durumlarda Yapılması Gereken Hususlar EK-6'da belirtilmektedir.
- ii. Acil müdahale ekiplerine ulaşılacak telefon numaralarının laboratuvarların uygun yerlerine görülecek biçimde asılmaları sağlanmalıdır.
- iii. Bölüm eğitim/araştırma laboratuvarlarının girişlerine, laboratuvarlarda görevli personel(ler) ile öğrencilerin bilgilendirilmesi bakımından EK-6'da belirtilen "Acil Müdahale Planı" görülecek biçimde asılmalıdır.

YEDİNCİ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Hüküm Bulunmayan Haller

MADDE 13 - Bu Yönergede hüküm bulunmayan hallerde ilgili Mevzuat hükümleri uygulanır.

Yürürlük

MADDE 14 - Bu Yönerge Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Senatosu onayından sonra yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 15 - Bu Yönergenin hükümlerini Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı yürütür.

EK-1**Laboratuvar Kurallarına Uyma Taahhünamesi**

KUTAHYA DUMLUPINAR UNIVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKULTESİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA	
<p>Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Bölüm Laboratuvarlarının Kurulması, Yönetimi ve Kullanımı ile İlgili Yönergenin EK-2 bölümünde yer alan “Bölüm Laboratuvarlarında Uyulması Gereken Genel Kurallar”; EK-3 bölümünde yer alan “Kimyasal Madde İle Çalışırken Uyulması Gereken Kurallar”; EK-4 bölümünde yer alan “Cam Malzemeler İle Çalışırken Uyulması Gereken Kurallar”; EK-5 bölümünde yer alan “Cihaz Kullanımında Uyulması Gereken Kurallar”; EK-6 bölümünde yer alan “Bölüm Laboratuvarlarında Acil Durumlarda Yapılması Gereken Hususlar” ve 5. Bölümde yer alan “Atık Yönetimi” kısımlarını tamamen okuyup anlayarak, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi’nin tüm birimlerinde bulunan laboratuvarlarda uygulanan İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili Esaslara uyacağımı ve harfiyen riayet edeceğimi bildirerek, aksi halde laboratuvar çalışmalarına kabul edilmeyeceğimi bilerek bu taahhünameyi imzalıyorum.</p> <p>İş bu “Laboratuvar Kurallarına Uyma Taahhünamesi” bir (1) nüsha olarak düzenlenmiş olup ilgili ekler okunarak paraflanmış ve ardından imza altına alınmıştır.</p>	
Aşağıdaki yazıyı kendi el yazınızla yan tarafa yazınız. (Okudum, anladım ve kabul ediyorum)	
Adı ve Soyadı:	
Tarih :	
İmzası:	

EK-2

İş sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Esaslar ve Bölüm Laboratuvarlarında Uyulması Gereken Genel Kurallar

- 1) Laboratuvar sorumluları düzenli olarak İSG eğitimi almak ve yapılan sınavdan başarılı olmak zorundadır. Laboratuvarda çalışan lisans ve lisansüstü öğrencilerine ise çalışmaya başlamadan önce laboratuvar sorumlusu tarafından bu yönetmeliğin ekinde yer alan EK-2 – EK-3– EK-4– EK-5– EK-6– EK-7’deki hususlar ayrıntılı olarak açıklanır ve her bir öğrenci EK-1’deki **“Laboratuvar Kurallarına Uyuma Taahhütnamesi”** ninin eklerini parafleyerek imzalar ve çalışmalarına mezun oluncaya kadar devam eder. İmzalanan taahhütnameler laboratuvar sorumlularınca muhafaza edilir.
- 2) Laboratuvarda çalışmaya başlamadan önce, Bölüm laboratuvar sorumlusu ve acil durumlarda bu kişi/kişilere nasıl ulaşılabacağı öğrenilmelidir.
- 3) Laboratuvarda çalışmaya başlanmadan önce, eğitim amaçlı kullanılan ya da araştırma laboratuvarlarında bulunan sağlık ve güvenlik işaretleri ile gösterilen ekipmanların yerleri ve nasıl kullanıldığı öğrenilmelidir (Göz Duşu - Acil Durum Toplanma Yerleri - Yangın Ekipmanı - Acil Çıkışlar).
- 4) Laboratuvarda çalışmaya başlamadan önce kimyasalların deri ile temas süresini arttırdığı için yüzük, künye, kolye, küpe, bilezik gibi takılar takılmamalı ya da çalışmaya başlamadan önce çıkarılmalıdır.
- 5) Ellerde açık yara, kesik, çatlak vs. varsa çalışmaya başlamadan önce mutlaka yara bandı veya bandaj ile kapatılmalı ve laboratuvarda yapılacak çalışmaya uygun eldiven kullanılmalıdır.
- 6) Laboratuvarda çalışanların saçları toplanmış olmalı ve kimyasal kalıntı biriktirecek olan tırnakları kesilmiş olmalıdır.
- 7) Laboratuvarlara hiçbir şekilde yiyecek, içecek getirilmemeli, tüketilmemeli ve sakız çiğnenmemelidir.
- 8) Laboratuvar çalışmasına katılacak kişi herhangi bir amaçla ilaç kullanıyorsa ilacın açıklamasında belirtilen uyarılara uygun hareket etmek durumundadır.
- 9) Laboratuvarlarda iş disiplini ve ciddiyeti ile çalışılmalıdır. Diğer kişileri tehlikeye atabilecek ve kazaya neden olabilecek davranışlarda bulunulmamalıdır.
- 10) Isıtma, soğutma, karıştırma, basınç vb işlemleri içeren ve gece boyunca devam etmesi gereken çalışmalar, çalışmayı yürüten ilgili öğretim elemanının sorumluluğu ve kontrolünde, iş sağlığı ve güvenliği kapsamında laboratuvar çalışma ilkeleri dikkate alınarak sürdürülür.
- 11) Kısıtlanmış ve yetkisiz alanlara girilmemelidir (elektrik odaları, kimyasal depoları vb).
- 12) Kimyasal maddeler asla koklanmamalı ve tadına bakılmamalıdır; kesinlikle çıplak el ile dokunulmamalı, uygun malzeme ile tartılmalı ve aktarılmalıdır.
- 13) Çalışma alanlarındaki makine, cihaz, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçları kullanım açıklamalarına uygun şekilde kullanılmalıdır. Bunların güvenlik donanımları doğru olarak kullanılmalı ve keyfi olarak çıkarma ve değiştirme yapılmamalıdır. Eğer araç ve gereçler başka bir laboratuvara taşınması gerekiyorsa, Bölüm Başkanlığından izin alınmalıdır. Hareketli ve döner kısımları korunmamış ve arızalı alet, cihaz, makine ve teçhizat kullanılmamalıdır.

- 14) Laboratuvarda meydana gelen herhangi bir iş kazası ve iş kazasına ramak kalmış bir olayda hemen Bölüm laboratuvar sorumlusuna haber verilmeli ve ilgili makamlara bilgilendirme yapmak üzere yasal prosedür uygulanmalıdır.
- 15) Lisans ve lisansüstü eğitim gören öğrencilerin laboratuvarda çalışması laboratuvar sorumlusunun bilgisi dahilinde olmalı ve çalışma bittikten sonra laboratuvar sorumlusuna bilgi verilmelidir. Lisans öğrencileri çalışma alanından daima izin alarak ayrılmalıdır.
- 16) Laboratuvar sorumlusu izin vermedikçe hiçbir deney düzeneğine, kimyasala ve diğer malzemelere dokunulmamalıdır.
- 17) Laboratuvara gelmeden önce ön çalışma yapılmalıdır. Verilen deney kılavuzu dikkatlice okunmalıdır.
- 18) Kimyasal maddelerin çalışanların üzerine sıçrayarak yakıcı ve delici etkilerinden korunmak amacıyla, beyaz ve diz hizasına kadar gelen laboratuvar önlüğü giyilmek zorundadır. Ayrıca, kolay tutuşan sentetik malzemelerden yapılmış giysilerden kaçınılmalıdır.
- 19) Laboratuvarlarda çalışırken yüksek topuklu, burnu açık ve sandalet tipi ayakkabılar giyilmemelidir. Burnu sert, sıvı geçirgenliği az malzemeden yapılmış ayakkabılar kullanılmalıdır.
- 20) Laboratuvarda muhtelif yerlerde, ilan panosunda asılmış bulunan İSG Talimat ve İkazları tam olarak okunmalı, anlaşılmalı ve uygulanmalıdır.
- 21) Laboratuvarlarda çalışırken yapılacak çalışmaya uygun kişisel koruyucu donanım (gözlük, maske vb) kullanılmalıdır. Hangi kişisel koruyucu donanımının kullanılacağı bilinmiyorsa Laboratuvar Sorumlusundan destek alınmalıdır.
- 22) Uzun saçlar, sallantılı takılar ve bol elbiseler laboratuvar ortamında tehlikeye yol açacaklarından dolayı; uzun saçlar arkada toplanmalı, sallantılı takılar çıkarılmalı, bol elbise giyilmemelidir.
- 23) Deneysel çalışma bittikten sonra kullanılan malzemelerin, deney düzeneğinin ve deney tezgâhının temizliği gereken özenle yapılmalıdır. Eller su ve sabun ile yıkanıp, sorumlunun izni ile laboratuvardan çıkılmalıdır.
- 24) Laboratuvarda kullanılan tüm cihazların periyodik bakımları düzenli olarak yapılmalıdır.
- 25) Elektrikli cihazların, el aletlerinin fişe takılmadan önce kapalı olduklarından emin olunmalıdır.

EK-3

Kimyasal Madde İle Çalışırken Uyulması Gereken Kurallar

- 1) Bölümlerde bulunan kimyasal malzemeler mevzuata uygun olarak depolanmalıdır.
- 2) Kimyasal maddeler taşınırken dikkatli ve güvenli taşınmalıdır. Kimyasallar hiçbir zaman laboratuvar dışına çıkarılmamalıdır.
- 3) Asit, yağ ve kimyasal malzemelerin bulunduğu depolara/dolaplara sorumlu personel dışında müdahale edilmemelidir.
- 4) Asitler suya azar azar ilave edilmelidir. Kesinlikle asidin üzerine su ilave edilmemelidir.
- 5) İlgili laboratuvar sorumlusu tarafından çalışmada kullanılacak ilgili kimyasalların malzeme etiketleri ve Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MGBF veya MSDS) dikkatlice okunarak bu malzemeler hakkında öğrencilere gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır. Etiketsiz kimyasallar sorumlu kişilere bildirilmelidir. Şişesinden alınan kimyasal tekrar orijinal şişesine konulmamalı, orijinal şişenin içerisine pipet daldırılmamalıdır.
- 6) Laboratuvarda teknisyen ve/veya ilgili sorumlu gözetimi olmadan hiçbir şekilde kimyasal malzemelerin yeri değiştirilmemelidir.
- 7) Laboratuvar çalışanları, kimyasal maddelerin dökülmesi durumunda ve kazalarda kesinlikle müdahalede bulunmamalı, çevredekileri bilgilendirmeli, alanı güvenli şekilde boşaltmalı ve derhal laboratuvar ve bölüm sorumlusuna haber vermelidir. Dökülen kimyasal biliniyor ise güvenlik bilgi formuna ulaşmaya çalışılmalıdır.
- 8) Kimyasal maddeler kapalı kaplarda saklanmalı ve açık alevden, ısıtıcılardan ve elektrik kıvılcıklarından uzakta tutulmalıdır.
- 9) Buhar oluşturan kimyasallarla ilgili yapılan çalışmalar mutlaka çeker ocaklar altında yapılmalıdır.
- 10) Biyoloji ile ilgili yapılacak ve sterilite gerektiren laboratuvar çalışmalarında mikroorganizma kaynaklı kontaminasyonu önlemek için biyogüvenlik kabinlerinde çalışılmalıdır.
- 11) Steril kabin içi ve steril oda düzenli aralıklarla dezenfektanlar ile temizlenmeli ve kullanılacak malzemelerin sterilizasyonu her kullanımdan önce mutlaka yapılmalıdır.

EK-4

Cam malzemeler İle Çalışırken Uyulması Gereken Kurallar

- 1) Pipet ile sıvı çekilirken asla ağız kullanılmamalıdır. Bunun yerine puar vb. cihaz kullanılmalıdır.
- 2) Alev alıcı sıvılar kullanılacakları kadar kapalı bir kap içerisinde deney tezgâhı üzerinde bulunmalı ve ısı kaynaklarından (bek alevi, elektrikli ısıtıcı vb.) uzak tutulmalıdır.
- 3) Cam eşyaları kullanırken kırık ve keskinlikler içerenler kullanılmamalıdır. Keskin uçlu cam malzemeler bir bek alevinde kütleştirilmelidir.
- 4) Kirli ve çatlak cam eşyalar kullanılmamalıdır.
- 5) Özellikle uzun cam eşyalar taşınırken dik tutulmasına özen gösterilmelidir.
- 6) Termometre, pipet vb. yuvarlanabilecek cam eşyalar laboratuvar tezgâhı üzerine yere düşmelerini önleyecek şekilde konulmalıdır.
- 7) Cam boru, termometre vb. malzemeleri mantara yerleştirmeden önce kayganlaştırıcı madde kullanılmalıdır. Ani kırılmalara karşı çok dikkatli olmalı aşırı kuvvet uygulamamalı ve kesinlikle eldiven giyilmelidir.
- 8) Sıcak cam malzeme soğuk ortam içerisine veya çalışma tezgâhının üzerine konulmamalıdır. Cam malzemenin çatlamasına veya kırılmasına neden olabilir. Soğuyuncaya kadar tahta maşa ile tutulmalıdır.
- 9) Soğuk ve sıcak camın görüntüleri aynı olduğundan, ısıtılmış cam eşya gelişi güzel bir yere konulmamalıdır. Bir başkası bu cam eşyayı eline alabilir.
- 10) Kesinlikle kırık cam malzemelere çıplak elle dokunulmamalıdır. Kırılan cam malzemeler derhal süpürülüp, çöp kutusuna değil “kırık cam kutusuna” atılmalıdır (bkz madde 11).
- 11) Tüp içinde sıvı maddeleri ısıtırken aşırı ısınmayla sıçramayı önlemek için tüp sürekli çalkalanmalıdır. Tüpün ağız kısmı deney yapan kişiye veya başkasına yönlendirilmemelidir.

EK-5

Cihaz Kullanımında Uyulması Gereken Kurallar

- 1) Bek kullanırken özel dikkat gösterilmelidir. Saçlar, elbise bek alevinden uzak tutulmalıdır.
- 2) Bek alevinde ısıtma işleminde mutlaka tahta maşa kullanılmalıdır.
- 3) Kullanılmadığı sürece bek veya elektrikli ısıtıcılar daima kapalı tutulmalıdır.
- 4) Isıtma veya kaynatma işleminde kabın tamamen kapalı olmamasına dikkat edilmelidir. Basınçtan dolayı patlamaya neden olabilir.
- 5) Isı cihazlarının sıcaklığı elle kontrol edilmemelidir.
- 6) Etüv veya fırın kullanırken yapılmış sıcaklık ayarı değiştirilmemelidir, gerekiyorsa görevliye bildirilmelidir.
- 7) Yüksek sıcaklıklarda çalışırken plastik eldiven kullanılmamalıdır; tahta maşa kullanılmalıdır.
- 8) Çözücülerle yıkanan malzemeler, patlama riski nedeniyle kurutulmak üzere etüve konulmamalıdır.
- 9) Numune kaplarının ve maşanın fırın cidarına değmemesine özen gösterilmelidir.
- 10) Hassas terazi kullanılmadığı zamanlarda kapalı ve yüksüz olmalıdır.
- 11) Hassas terazinin dengesi kontrol edilmelidir. Su terazisindeki hava kabarcığının ortalanmış olması gerekmektedir. Aksi durumda laboratuvar sorumlusuna başvurulmalıdır.
- 12) Hassas terazi üzerine veya etrafına kimyasal madde dökülmemesine özen gösterilmelidir. Dökülen kimyasal madde yumuşak uçlu fırça ile temizlenmelidir.
- 13) Elektrikli aletlerin elektrik bağlantısı yapılırken ellerin tamamen kuru olmasına dikkat edilmelidir.
- 14) Kullanımı tam olarak bilinmeyen cihazlar kesinlikle kullanılmamalıdır.

EK-6

Bölüm Laboratuvarlarında Acil Durumlarda Yapılması Gereken Hususlar

Yangın

- 1) Laboratuvarlarda yangın söndürme cihazlarının yanı sıra yangın battaniyeleri bulundurulmalıdır.
- 2) Bir yangın çıktığında yapılacak ilk iş yangını haber vermektir. Yangının yayılmasını önlemek için kapı kapatılıp yardım istenmelidir.
- 3) Bir kişi veya giysinin alev alması durumunda asla koşulmamalı, alevin havayla temasını kesmek için yangın battaniyesi ile müdahale edilerek söndürülmeye çalışılmalı ve yardım istenmelidir.

İlk Yardım

- 1) Kesik veya kanamalarda; yara ve etrafı temizlenip üzeri gazlı bezle kapatılmalıdır. Kanamanın şiddetine göre gevşek ya da sıkı bir tamponla basınç uygulama yoluna gidilmelidir.
- 2) Yanıklarda; kazazedenin şoka girmesi, mikrop kapması önlenmelidir. Tutuşmuş durumda olan yanmalarda yapılacak ilk iş yanan kısmın havayla temasının önlenmesidir. Bu yapılamadığında yanan kısma su dökülmelidir. Asit gibi kimyasal madde yanmalarında bol suyla yıkama gerçekleştirilmelidir. Yanık, elbise altında ise elbiseler kesinlikle çıkartılmaya çalışılmamalıdır. Yanığa kesinlikle elle dokunulmamalıdır.
- 3) Boğulmalarda (kullanılan kimyasal maddelerden dolayı veya elektrik çarpması sonucu ağız kapanarak yeterli miktarda oksijen sağlanamaması sonucu ortaya çıkan haller), bilinci bozulmuş kazazedinin dilinin arkaya kaçması önlenmeli, gerekirse bu işlem bir pensle yapılmalıdır. Hemen suni solunuma başlanmalıdır.

Kimyasallardan Kaynaklanan Yanıklar ve Cilt Yanıkları

- 1) Elbise düğmeleri çözülmeli, kimyasal bulaşmış giysiler, ayakkabılar derhal çıkarılmalı; cilt bol suyla en az 15 dakika yıkanmalıdır.
- 2) Yaraya merhem/sprey vb. bir uygulama yapılmamalıdır.
- 3) Yanığın üzerine fazla bastırılmadan steril bandaj veya bulunmuyorsa temiz bir bez örtülmelidir.
- 4) Yanığın boyutları büyükse acil yardım çağrılmalıdır.
- 5) Asitin/bazın yere veya çalışanın üzerine dökülmesi durumunda; asit dökülen alan daha önce hazırlanmış baz ile (soda çözeltisi), baz dökülen alan ise daha önce hazırlanmış asit ile (borik asit) nötralize edildikten sonra hemen su ile yıkanmalıdır.
- 6) Cilde veya göze kimyasal madde sıçraması halinde bol su ile yıkanmalı, ilk yardım kuralları çerçevesinde hareket edilmelidir.
- 7) Laboratuvarda olabilecek kimyasal yanıklar önce bol su ile yıkanmalı, ağrı azalıncaya kadar temiz soğuk su veya dolaylı olarak buz tatbik edilmeli, olayın durumuna göre ilk yardım kuralları çerçevesinde hareket edilmelidir.

Gözlerde Tahriş

- 1) Tahriş olmamış göz derhal korunmalı; diğer göz kapağı zorla açılarak su veya göz temizleyici sıvı ile en az 15 dakika yıkama işlemi uygulanmalıdır.

- 2) Yıkama işleminin burnun üst hizasından kulaklar yönüne yapılmasına özen gösterilerek diğer gözün etkilenmemesi ve kimyasalın tekrar göze gelmemesi sağlanmalıdır.
- 3) Yıkamanın etkinliği açısından varsa kontak lensler hemen çıkarılmalıdır.
- 4) Her iki göz steril veya temiz bir yara bezi ile kapatılmalıdır.
- 5) Sağlık kuruluşları ile temasa geçilmelidir.
- 6) Göz yıkama duşlarının periyodik kontrolleri yapılarak, olası kireç kalıntıları, arıza v.b. durumlar için önleme alınmalıdır.

Kimyasal Yutma

- 1) Kişinin şuuru yerindeyse ve yutabiliyorsa yaklaşık 500 mL su içirilmelidir. Kişi kusma eğilimindeyse sıvı verilmesine devam edilmemelidir.
- 2) Kişinin şuuru yerinde değilse yaralının başı ve vücudu mutlaka sol tarafa döndürülmelidir.
- 3) Kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.

Kimyasalın Solunum Yolu ile Alınması

- 1) Bulunulan alan boşaltılıp, pencere ve kapılar açılarak yaralının temiz hava alması sağlanmalıdır.
- 2) Sağlık kuruluşu ile temasa geçilmelidir.
- 3) Nefes alma durduğu anda (nefes sesi duyulmaması, göğüste hareket görülmemesi ve değişen cilt rengi) tıbbi yardım alana kadar geçen süre içinde ağızdan ağıza veya ağızdan buruna suni teneffüs yapılmalıdır.

Acil Müdahale Planı

- 1) Acil durumlarda müdahale, öncelikle ilgili konularda eğitim almış uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- 2) Yangın, Kimyasal Madde Dökülmesi, Yaralanma, Gaz/Elektrik Kaçağı, Deprem gibi yaşanabilecek acil durumlarda aşağıdaki Acil Müdahale Planı uygulamaya konulmalıdır:

ACİL MÜDAHALE PLANI		
OLAY	LABORATUVARDA ÇALIŞANLAR	LABORATUVAR SORUMLUSU
YANGIN	<ul style="list-style-type: none"> • Yangın alarm butonuna basın, • Laboratuvar sorumlusuna ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin, • Tek başınıza müdahale etmeyin, • Yanıcı, parlayıcı maddeleri uzaklaştırın, • Eğer bir kişi alev aldıysa müdahale edin (yangın söndürücü vs.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Yangın alarm butonuna basın, • Gerekliyse yangın söndürücü kullanın, elektrikleri kesin veya laboratuvarı tahliye edin, • Yangın kontrol edilemiyorsa tüm kapıları kapatarak yangını sınırlandırın ve bölgenin terk edilmesini sağlayın, • Laboratuardaki kişilere yönelik riskleri kontrol edin, • Gerekliyse 112 Acil Çağrı Merkezini arayın, • Fakülte Yönetimini bilgilendirin.

ACİL MÜDAHALE PLANI		
OLAY	LABORATUVARDA ÇALIŞANLAR	LABORATUVAR SORUMLUSU
KİMYASAL MADDE DÖKÜLMESİ	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratuvar sorumlusuna ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin, • Diğer çalışanları çevreden uzaklaştırın, • Dökülen kimyasal maddeye temas etmeyin, maddeyi solumayın. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dökülen kimyasal maddenin özelliklerini öğrenin, • Bol su ile yıkayın veya vakumlu süpürge ile temizleyin, • Temizlik sırasında koruyucu eldiven ve gözlük kullanın, • Fakülte Yönetimini bilgilendirin.

ACİL MÜDAHALE PLANI		
OLAY	LABORATUVARDA ÇALIŞANLAR	LABORATUVAR SORUMLUSU
YARALANMA	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratuvar sorumlusuna ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin, • Kargaşa olmaması için diğer çalışanları çevreden uzaklaştırın. 	<ul style="list-style-type: none"> • Yaralanmaya neden olan etkeni ortadan kaldırın, • Küçük yaralanmalarda ilk yardım dolabından gerekli malzemeyi temin ederek müdahale edin, • Büyük yaralanma durumlarında Fakülte ilk yardım ekibine ve ardından 112 Acil Çağrı Merkezine haber verin, • Yaralanmanın cinsine göre kişiye zarar gelmeyeceğinden emin olmadan kişiyi hareket ettirmeyin, • Fakülte yönetimini bilgilendirin.

ACİL MÜDAHALE PLANI		
OLAY	LABORATUVARDA ÇALIŞANLAR	LABORATUVAR SORUMLUSU
GAZ KAÇAĞI (KOKUSU)	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratuvar sorumlusuna ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin, • Çakmak, kibrit gibi alevlenir araçlar kullanmayın, • Lambaları ve diğer elektrikli cihazları açmayın. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gaz kaçağının kaynağını belirleyin, • Tüm gaz vanalarını kapatın, • Kapı ve pencereleri açarak ortamı havalandırın, • Hemen fakülte yönetimine haber verin, • Gaz kaçağı tüpten geliyorsa hemen kapatın ve ilgili kuruluşu arayın.

ACİL MÜDAHALE PLANI		
OLAY	LABORATUVARDA ÇALIŞANLAR	LABORATUVAR SORUMLUSU
ELEKTRİK KAÇAĞI	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratuvar sorumlusuna ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin, • Yalıtkan (tahta, plastik vb.) ve kuru bir cismin üzerine çıkın, • Elektrik çarpan kişiye sadece yalıtkan bir cisimle müdahale ederek kaynaktan uzaklaştırın, • Çakmak, kibrit gibi alevlenir araçlar kullanmayın, • Lambaları ve diğer elektrikli cihazları açmayın. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrik kaçağı olan bölgenin elektrik şalterini kapatın, • Laboratuardaki kişilerin yalıtkan ve kuru cisimlerle temasını sağlayın, • Elektrik çarpan kişinin bilincini kontrol edin ve gerekiyorsa hemen 112 Acil Çağrı Merkezine haber verin, • Hemen Fakülte Yönetimine haber verin.

ACİL MÜDAHALE PLANI		
OLAY	LABORATUVARDA ÇALIŞANLAR	LABORATUVAR SORUMLUSU
DEPREM	<ul style="list-style-type: none"> • Panik yapmayın, • Korozyif kimyasalların yakınıdaysanız hemen uzaklaşın, • Yakınızdaki banko, masa gibi ağırlık merkezi yere yakın eşyaların yanına eğilin, kollarınızı başınızın üzerine koyun, başınızı bacaklarınızın arasına eğerek bekleyin, • Sarsıntı bitene kadar yerinizden ayrılmayın, • Gaz kaçağı olmadığına emin olana kadar çakmak, kibrit ve diğer yanıcı maddeleri kullanmayın. 	<p>Sarsıntı anında laboratuardaki kişilerin;</p> <ul style="list-style-type: none"> • kesici, delici ve yırtıcı kısımlardan uzak durmalarını sağlayın, • pencere kenarları ile merdiven ve asansörlerden uzak durmalarını sağlayın. <p>Yandaki yapılması gerekenler dışında, sarsıntı bittikten sonra;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaz vanalarını ve elektrik şalterlerini kapatın, • Laboratuvarda çalışanları tahliye edin, • Fakülte Yönetimini

