



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-İSG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

LABORATUVARLARDA GÜVENLİ ÇALIŞMA TALİMATLARI

İçindekiler

1	GENEL LABORATUVAR KURALLARI	2
2	KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR	3
3	BİYOLOJİK AJANLARLA ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR	5
4	ATIK BERTARAFI PRENSİPLERİ	6
5	CAM MALZEME İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR	6
6	CİHAZ KULLANIMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR.....	6
7	LABORATUVAR İLK YARDIM TALİMATLARI	7
7.1	Yanık ve Kesikler.....	7
7.2	Gözlerde Tahriş.....	7
7.3	Kimyasal Yutma.....	7
8	ACİL DURUM TALİMATLARI.....	7
8.1	Kimyasal döküntü veya biyolojik sızıntı olması durumunda	7
8.2	Yangın	8
8.3	Deprem	8

Doç.Dr. Orkun BABAC.

Veterinerlik Bölümü
Tebellüğ Eden (Çalışan)
Başkanı

Adı Soyadı:

İmza:

Adı Soyadı:

İmza:

Tebliğ Eden (Birim Amiri)

Bülent HASDEMİR
Yük.Ok.Sekreterj



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-İSG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

1 GENEL LABORATUVAR KURALLARI

- Sözlü veya yazılı bütün kurallara dikkatle uyulmalı, anlaşılmayan kısımlar laboratuvar sorumlularına sorulmalıdır.
- Laboratuvarda sorumlu kişi izin vermedikçe hiçbir deney düzeneğine, kimyasala ve diğer malzemelere dokunulmamalıdır.
- Laboratuvarda yemek, içmek ve laboratuvar malzemelerinin bu amaçla kullanılması yasaktır.
- Laboratuvarlarda düzeni bozacak veya tehlikeye yol açabilecek şekilde hareket edilmemelidir.
- Laboratuvarda çalışıldığı sürece çalışmanın özelliğine göre gözlük, yüz maskesi, eldiven vb. gözü ve cildi koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır.
- Laboratuvarda tercihen kontak lens kullanılmamalıdır.
- Laboratuvarda, özellikle kilitlenmiş bir yerde yalnız çalışılmamalıdır. Her türlü olasılıklara karşı, tek başına çalışan kişi yapacağı işleri bir başkasına önceden anlatmalı ve sürekli haber vermelidir.
- Deneyisel çalışmalar sadece sorumlunun size anlattığı ve gösterdiği şekilde yapılır. Asla anlatılan ve gösterilen deney yönteminden farklı bir yöntem izlenmez.
- Laboratuvara gelmeden önce ön çalışma yapılmalıdır. Verilen deney kılavuzu dikkatlice okunmalıdır.
- Çalışan personelin periyodik sağlık kontrolleri yapılmalı, bulaşıcı bir hastalığı olan veya taşıyıcı olduğu belirlenen personel çalıştırılmamalıdır.
- Kullanıldıktan sonra her bir eşya, alet veya cihaz belli ve yöntemine uygun biçimde temizlenerek yerlerine kaldırılmalıdır.
- Laboratuvarların giriş çıkışı denetlenmeli ve analiz yapılan bölümlere çalışanlar dışında kişilerin girmeleri engellenmelidir.
- Atılacak katı maddeler çöp kutusuna atılmalıdır. İş bitmiş, içinde sıvı bulunan beher, erlenmayer, tüp gibi temizlenecek cam kaplar da lavaboya konulmalı, masa üzerinde bırakılmamalıdır.
- Su, gaz muslukları ve elektrik düğmeleri, çalışmadığı hallerde kapatılmalıdır.
- Laboratuvara önlük giymeden girmek yasaktır. Palto, ceket, çanta vb. kişisel eşyaların laboratuvara getirilmesi yasaktır.
- Kimyasal madde dökülmesine ve cam kırıklarına tedbir olarak daima kapalı ayakkabı giyilmelidir.
- Uzun saçlar, sallantılı takılar ve bol elbiseler laboratuvar ortamında tehlikeye yol açacaklarından dolayı; uzun saçlar arkada toplanmalı, sallantılı takılar çıkarılmalı, bol elbise giyilmemelidir.
- Laboratuvarda yüze dokunmadan önce eller su ve sabun ile yıkanmalıdır.
- Deneyisel çalışma bittikten sonra kullanılan malzemelerin, deney düzeneğinin ve deney tezgahının temizliği gereken özenle yapılmalıdır. Eller su ve sabun ile yıkanıp, sorumlunun izni ile laboratuvarından çıkılmalıdır.
- Hafta içi mesai saatleri dışında ve hafta sonları danışman olmaksızın öğrencilerin laboratuvarlarda çalışmaları yasaktır.

Tebellüğ Eden (Çalışan)	Tebliğ Eden (Birim Amiri)
Adı Soyadı: Dr. Örkun BABACAY İmza:	Adı Soyadı: Bülent HASDEMİR İmza:
Veterinerlik Bölümü Başkanı	Yük. Ok. Sekreteri



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-İSG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

2 KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- Laboratuvarda bulunan bütün kimyasallar tehlike içerirler. Bu nedenle kimyasallara çıplak elle dokunulmamalı, tadına bakılmamalı ve koklanmamalıdır.
- Katı haldeki maddeler şişelerden daima temiz bir spatül ile alınmalıdır. Aynı spatül temizlenmeden başka bir madde içine sokulmamalıdır.
- Laboratuvarlarda içinde kimyasal madde olan hiçbir kap etiketsiz olmamalıdır. Kullanmadan önce etiket dikkatlice okunmalıdır. Kimyasallar bir kaptan başka bir kaba aktarıldığında yeni kabin etiketlenmesi unutulmamalıdır. Üzerinde etiketi olmayan şişelerdeki kimyasal maddeler, deneylerde kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Şişesinden alınan kimyasallar kullanılsa bile hiçbir zaman tekrar orijinal şişesine konulmamalı, orijinal şişenin içerisine pipet daldırılmamalıdır.
- Asitler suya azar azar ilave edilmelidir. Kesinlikle asidin üzerine su ilave edilmemelidir.
- Pipet ile sıvı çekilirken asla ağız kullanılmamalıdır. Bunun yerine puar v.b. cihaz kullanılmalıdır.
- Alev alıcı sıvılar kullanılacakları kadar kapalı bir kap içerisinde deney tezgahı üzerinde bulunmalı ve ısı kaynaklarından (bek alevi, elektrikli ısıtıcı vb.) uzak tutulmalıdır.
- Kimyasal atıklar laboratuvar sorumlusunun direktiflerine uygun olarak işleme tabii tutulmalıdır. Lavabolara ve başka yerlere kesinlikle kimyasal madde dökülmemelidir.
- 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.
- Termometre kırıklarının civalı kısımları ya da civa artıkları asla çöpe ya da lavaboya atılmamalıdır.
- Laboratuvar ortamına kimyasal madde ve/veya numune döküldüğü takdirde derhal temizlenmeli, gerektiğinde laboratuvar sorumlusuna durum bildirilmelidir.
- Zehirli buharları ve gazları solumaktan kaçınılmalıdır. Bu tür maddeler ile derişik asit, baz ve uçucu çözücülerle çalışırken çeker ocak kullanılmalıdır.
- Kimyasal maddeler hiçbir zaman laboratuvar dışına çıkarılmamalıdır.
- Birbiriyle reaksiyona girebilecek veya biraya gelmesi risk oluşturabilecek maddeler her zaman ayrı ayrı yerlerde muhafaza edilmelidir. Bu maddeler aşağıda verilmiştir.

KİMYASALLARIN DEPOLANMASI

Kimyasal Depolama Matrisi (Kimyasal Uyumluluk)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Uyumlu ve Uyumsuz Kimyasal Maddelerin 4 Aşamada Tespit Edilmesi

- Maddenin Halleri:** Maddeleri katı ve sıvı olmak üzere sınıflandırın. Katı ve sıvı maddeleri bir arada depolamayın. Bu durum özellikle sızma veya dökülme gibi durumlarda tehlike riskinin azaltılması açısından önemlidir.
- Genel Kimyasal Yapı:** Maddelerin genel kimyasal yapıları organik ve inorganik olarak ikiye ayrılır. Aynı yapan kişilerin bu konuda bilgileri yetersizse dikkat edilecek husus organik kimyasalların formülasyonunda Karbon (C) atomunun bulunduğunu bilmeleri olacaktır. Bu ayrım özellikle aşındırıcı ve oksitleyici kimyasalların depolanmasında büyük önem taşımaktadır.
- pH Değeri:** Mevcut kimyasallar pH değerine ayrılır. Asidik ve bazik maddeler bir arada depolanamaz.
pH < 4 : Kuvvetli asidik
pH 4-10 : Zayıf asidik, zayıf bazik, nötr
pH > 10 : Kuvvetli bazik
- Tehlike Sınıflaması:** Mevcut kimyasalların etiketlerinden yararlanarak tehlike sınıflarını belirleyin. Bazı kimyasallar birden fazla tehlike sınıfında yer alabilir, böyle bir durumda bu kimyasala alt Güvenlik Bilgi Sertifikasına bakılarak öne çıkan tehlike sınıfı belirlenmelidir. (ör: Yanıcı, patlayıcı, toksik... vb.)

Depolama Durumları:

- ☒ Alevlenebilir sıvılar ve amfoterler (Sınıf 3)
- ☒ Alevlenebilir katılar, karıştırmadan depolanmaya uygun maddeler (Sınıf 4.1)
- ☒ Karıştırmadan depolanmaya uygun maddeler (Sınıf 4.2)
- ☒ Su ile temas etğinde alevlenebilir gazlar çıkaran maddeler (Sınıf 4.3)
- ☒ Yanıcı DEPOLANAMAZ
- ☒ Yanıcı depolanabilir

Tebellüğ Eden (Çalışan)	Tebliğ Eden (Birim Amiri)
Adı Soyadı: Doç. Dr. Orkun BABACAY	Adı Soyadı: Bülent HASDEMİR
İmza: Veterinerlik Bölümü Başkanı	İmza: Yük. Ok. Sekreteri



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-ISG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

BİRBİRİYLE KARIŞMAMASI GEREKEN KİMYASALLAR	
KİMYASAL MADDE	KARIŞMAMASI GEREKEN KİMYASAL MADDE
Aktif Karbon	Kalsiyum hipoklorit, oksitleyici maddeler
Alkali Metaller	Su, karbondioksit, halojenli alkanlar, karbondioksit, halojenler
Amonyak	Cıva, klor, iyot, brom, kalsiyum hipoklorit, hidroflorik asit
Amonyum Nitrat	Toz halindeki metaller, Yanıcı sıvılar, kükürt, kloratlar, tüm asitler, nitritler, ince tanecikli organik veya yanıcı maddeler
Anilin	Hidrojen peroksit, nitrik asit
Asetik Asit	Kromik asit, nitrik asit, hidroksili bileşikler, etilen glikol, perklorik asit, peroksitler, permanganatlar
Asetilen	Flor, klor, brom, bakır, cıva, gümüş
Aseton	Derişik nitrik asit, derişik sülfürik asit
Azid	Asitler
Bakır	Asetilen, hidrojen peroksit
Brom	Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, turpentin, benzen
Cıva	Asetilen, amonyak, fulminik asit
Flor	Bütün maddeler
Fosfor (beyaz)	Hava, oksijen, indirgenen maddeler, alkaliler
Gümüş	Asetilen, okzalik asit, tartarik asit, amonyum bileşikler, fulminik asit
Hidroflorik Asit	Amonyak
Hidrojen Peroksit	Bakır, krom, demir, metal ve metal tuzları, yanıcı sıvılar, anilin, nitrometan, alkolller, aseton, organik bileşikler
Hidrojen Sülfid	Nitrik asit, yükseltgen maddeler
Hidrokarbonlar	Flor, klor, brom, kromik asit, sodyum peroksit
Hidrosiyanik Asit	Nitrik asit, alkaliler
Iyot	Asetilen, amonyak, hidrojen
Kalsiyum Oksit	Su
Klor	Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, turpentin
Kloratlar	Amonyum tuzları, asitler, metal tozları, sülfür, ince tanecikli organik veya yanıcı maddeler
Kromik Asit ve Krom	Asetik asit, naftalin, kamfer, gliserin, alkolller, yanıcı sıvılar, petrol benzini
Kükürtlü Hidrojen	Nitrik asit, oksidan gazlar
Nitratlar	Sülfürik asit
Nitrik Asit	Asetik asit, anilin, kromik asit, hidrosiyanik asit, hidrojen sülfid, yanıcı sıvılar gazlar, bakır, ağır metaller
Oksijen	Yağlar, gres, hidrojen, yanıcı sıvılar, yanıcı katılar ve yanıcı gazlar
Okzalik Asit	Gümüş, cıva
Perklorik Asit	Asetik anhidrit, bizmut ve bileşikler, alkolller, kâğıt, tahta, yağ
Peroksitler	Asitler
Potasyum	Karbon tetraklorür, karbondioksit, su
Potasyum Permanganat	Gliserin, etilen glikol, benaldehit, sülfürik asit
Selenitler	İndirgen maddeler
Sodyum Peroksit	Etil ve metil alkol, glasiyal asetik asit, asetik anhidrit, benaldehit, karbon disülfür, gliserin, etilen glikol, etilen asetat, metil asetat, furfural
Sodyum Nitrit	Amonyum nitrat, diğer amonyum tuzları
Sülfürik Asit	Kloratlar, perkloratlar, permanganatlar
Yanıcı Sıvılar	Amonyum nitrat, kromik asit, hidrojen peroksit, nitrik asit, halojenler, sodyum peroksit, diğer yükseltgen maddeler

Tebellüğ Eden (Çalışan)		Tebliğ Eden (Birim Amiri)	
Adı Soyadı:	Dr. Orkun BABACAN	Adı Soyadı:	Bülent HASDEMİR
İmza:	Veterinerlik Bölümü Başkanı	İmza:	Yük. Ok. Sekreteri



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-İSG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

3 BİYOLOJİK AJANLARLA ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- Çalışırken kimyasala dayanıklı eldivenler kullanılmalıdır.
- Çalışılan yüzey emici kağıt koyarak sıkça dezenfekte edilmelidir.
- Oral yolla bulaşmayı önlemek için çalışma sonunda ve laboratuvarından çıkarken eller mutlaka yıkanmalıdır.
- Aşılanma yapılmış olsa bile iğne, cam pipet, bistürü ucu gibi kesici maddeler kullanırken ciddi önlemler alınmalıdır.
- Enjektör iğnesi kullanımdan sonra kabına sokulmamalı, kırılıp bükülmemelidir. Kesiciler için uygun atık kabına atılmalıdır.
- Çalışma sonrası mutlaka yüzey dezenfekte edilmelidir.
- Kontamine atıklar belirli prosedürlere uyarak özel eldivenlerle, özel kaplarda taşınmalı ve atılmalıdır.
- Numune dolabı kilitli tutulmalı, içerisine konulacak numunelerin kim tarafından ne zaman konulduğu, ne kadar süreyle kalacağı, ne barındırdığı gibi bilgilerin bulunduğu etiketleme yapılmalı, hastalık yapabilecek numuneler için dolap içerisinde üzerinde uyarı etiketi bulunan özel kapların kullanılmalıdır.
- İçinde kültür bulunan tüp, petri kutusu gibi malzeme açık olarak masa üzerine bırakılmamalı, tüpler önlük cebinde taşınmamalı, masa üzerine gelişigüzel konulmamalıdır. Tüpler tüplükte tutulmalıdır.
- Çalışırken laboratuvar kapı ve pencereleri kapalı tutulmalı, mikroorganizma veya sporlarını etrafa yayacak gereksiz ve ani hareketlerden sakınılmalıdır.
- Kültürlerin yere veya masaya dökülmesi veya kültür kaplarının kırılması halinde durum hemen laboratuvar yöneticisine bildirilmeli ve dökülen kültürün üzeri anında uygun bir dezenfektan çözeltisi ile kaplanarak (örneğin %10'luk hipoklorit çözeltisi) 15-30 dakika bekletilmeli ve daha sonra temizlenmelidir.
- Öze uçları her kullanımdan önce ve sonra Bunzen beki alevinde usulüne uygun şekilde yakılarak sterilize edilmelidir.
- Mikrobiyoloji laboratuvarında kullanılacak pipetler, önce ağız kısımlarına pamuk yerleştirilerek sterilize edilmeli ve bu şekilde kullanılmalıdır.
- Kültürün yutulmaması için tüm önlemler alınmalı kültür yutulursa, anında laboratuvar yöneticisine haber verilmelidir.
- Mikrobiyolojik çalışmalarda steril olduğundan kuşku duyulan malzeme kullanılmamalıdır.
- Pipetleme yapılırken kesinlikle üflenmemelidir.
- Etil alkol gibi yanıcı, tutuşucu maddeler Bunzen beki alevi çevresinden uzak tutulmalıdır.
- Ellerde kesik, yara ve benzeri durumlar varsa bunların üzeri ancak su geçirmez bir bantla kapatıldıktan sonra çalışılmalı, aksi takdirde çalışılmamalı ve son durum sorumluya iletilmelidir.
- Mikroskopun objektif ve oküler kısmı her kullanımdan önce ve sonra ince mercek kağıdı ile veya bir tülbent yardımıyla dikkatlice merceğe zarar vermeden temizlenmelidir.
- Çalışma bittikten sonra kirli malzemeler kendilerine ait kaplara konulmalıdır. Örneğin; kullanılmış pipetler, lam ve lamel hemen, içinde dezenfektan çözeltisi bulunan özel kaplara aktarılmalıdır.
- Laboratuvarından çıkmadan önce mikroskop lambaları kapatılmalıdır. Gereksiz ışıklar söndürülmelidir.
- Laboratuvar terk edilirken bulaşıklar yıkanmalı, tüm kimyasallar güvenlik altına alınmalı, gaz muslukları ana musluktan kapatılmalıdır.
- Çalışma bittikten sonra eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile yıkanmalıdır.

Tebellüğ Eden (Çalışan)		Tebliğ Eden (Birim Amiri)	
Adı Soyadı:	Doç.Dr. Orkun BABACAN	Adı Soyadı:	Bülent HASDEMİR
İmza:	Veterinerlik Bölümü Başkanı	İmza:	Yük. Ok. Sekreteri



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-ISG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

4 ATIK BERTARAFI PRENSİPLERİ

- Organik ve sulu atıklar aynı atık kutusuna atılmamalıdır.
- Halojenli ve halojeniz organik çözeltiler karıştırılmamalıdır.
- Asit ve bazların nötralizasyonu deneyimli personelce yapılmalıdır.
- Boş asit, baz, çözeltiler veya tehlikeli kimyasal şişeleri atılmadan önce hazır hale getirilmelidir.
- Yağlamada kullanılmış yağlar diğer atıklarla karıştırılmadan geri dönüşüm için ayrı kaplarda tutulmalıdır.
- Tehlikeli atıklarla radyoaktif maddeler karıştırılmamalıdır.
- Tüm atık kutuları etiketlenmelidir.
- Atık kutularını tamamen doldurmamaya dikkat ediniz.
- Şüpheli veya enfekte olduğu bilinen tüm biyolojik atıklar imha edilmeden önce dekontamine edilmelidir.
- Kesici aletler; sert, deliksiz kesici kutularında toplanmalıdır, canlı dokular atılınca kadar donmuş olarak saklanmalıdır.
- Karıştırılmaması gereken kimyasalların atık kutularına atılırken bir araya gelmemesine, zararlı kimyasalları olabildiğince az kullanımına dikkat edilmelidir.

5 CAM MALZEME İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- 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.
- Termometre, pipet vb. yuvarlanabilecek cam eşyalar, laboratuvar tezgahı üzerine yere düşmelerini önleyecek şekilde konulmalıdır.
- Cam boru, termometre vb. malzemeleri mantara yerleştirmeden önce kayganlaştırıcı madde kullanılmalıdır. Ani kırılmalara karşı çok dikkatli olmalı aşırı kuvvet uygulamamalı ve kesinlikle eldiven giyilmelidir.
- 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.
- Kullanımdan sonra cam eşyalar distile su ile yıkanmalıdır.
- 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.

6 CİHAZ KULLANIMINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- Laboratuvarında herhangi bir cihaz ilk kez kullanıldığında cihaz kullanım talimatları okunmalıdır.
- Bek kullanırken özel dikkat gösteriniz. Saçlar, elbise bek alevinden uzak tutulmalıdır.
- Bek alevinde ısıtma işleminde mutlaka tahta maşa kullanılmalıdır.
- Kullanılmadığı sürece bek veya elektrikli ısıtıcılar daima kapalı tutulmalıdır.
- Isıtma veya kaynatma işleminde, basınçtan dolayı patlama olabileceği için, kabın tamamen kapalı olmamasına dikkat edilmelidir.
- Isıtma cihazlarının sıcaklığı elle kontrol edilmemelidir.
- Etüv, fırın gibi cihazlar plastik eldiven ile kullanılmamalıdır. Yüksek sıcaklıklarda çalışırken maşa kullanılmalıdır.
- Çözücülerle yıkanan malzemeler, patlama riski nedeniyle, kurutulmak üzere etüve konulmamalıdır.
- Hassas terazi üzerine veya etrafına kimyasal madde dökülmemesine özen gösterilmelidir. Dökülen kimyasal madde fırça ile temizlenmelidir.
- Çeker ocaklar kullanılmadan önce havalandırma sistemi çalıştırılmalıdır.
- Çeker ocakla çalışırken kimyasal maddeler çeker ocağın ön kısmından en az 15 cm içeriye konulmalı ve çeker ocağın camı mümkün olduğunca kapalı tutulmalıdır.
- Kullanımı tam olarak bilinmeyen cihazlar kesinlikle kullanılmamalıdır.

Tebliğ Eden (Çalışan)		Tebliğ Eden (Birim Amiri)	
Adı Soyadı:	Doç. Dr. ÖRKÜN BABACAN	Adı Soyadı:	Bülent HASDEMİR
İmza:	Veterinerlik Bölümü Başkanı	İmza:	Yük. Ok. Sekreteri



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-İSG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

7 LABORATUVAR İLK YARDIM TALİMATLARI

7.1 Yanık ve Kesikler

- Cilde veya göze kimyasal madde sıçraması halinde bol su ile yıkanmalı, kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.
- Laboratuvarda olabilecek kimyasal yanıklar önce bol su ile yıkanmalı, ağrı azalıncaya kadar temiz soğuk su veya dolaylı olarak buz tatbik edilmeli, maruziyetin seviyesine göre kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.
- Asit gibi kimyasal madde yanmalarında bol suyla yıkama gerçekleştirilmelidir. Yanık elbise altında ise, elbiseler kesinlikle çıkartılmaya çalışılmamalıdır. Yaraya merhem / sprej vb. bir uygulama yapılmamalıdır. Yanığa kesinlikle elle dokunulmamalıdır.
- Giysilerin ateş alması durumunda asla koşulmamalı; yerde yuvarlanarak alev söndürülmeye çalışılmalı ve yardım istenmelidir.
- Kesik veya kanamalarda; yara ve etrafı temizlenip üzeri gazlı bezle kapatılır. Kanamanın şiddetine göre gevşek ya da sıkı bir tamponla basınç uygulama yoluna gidilir. Kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.

7.2 Gözlerde Tahriş

- Tahriş olmamış göz derhal korunmalı; diğer göz kapağı zorla açılarak su veya göz temizleyici sıvı ile en az 15 dakika yıkama işlemi uygulanmalıdır.
- Yıkama işleminin burnun üst hizasından kulaklar yönüne yapılmasına özen gösterilerek diğer gözün etkilenmemesi ve kimyasalın tekrar göze gelmemesi sağlanmalıdır.
- Yıkamanın etkinliği açısından varsa kontak lensler hemen çıkarılmalıdır.
- Her iki göz steril veya temiz bir yara bezi ile kapatılmalıdır.
- Sağlık kuruluşları ile temasa geçilmelidir.

7.3 Kimyasal Yutma

- Kişinin şuuru yerindeyse ve yutabiliyorsa su veya süt içirilmelidir (kusma eğilimindeyse sıvı verilmesine devam edilmez).
- Şuuru yerinde değilse yaralının başı ve vücudu mutlaka sol tarafa döndürülmelidir.
- Kazaya maruz kalan kişi derhal en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılmalıdır.
- Nefes alma durduğu (nefes sesi duyulmaması, göğüste hareket görülmemesi ve değişen cilt rengi) anda tıbbi yardım alana kadar geçen süre içinde ağızdan ağza veya ağızdan buruna suni teneffüs yapılmalıdır.

8 ACİL DURUM TALİMATLARI

8.1 Kimyasal döküntü veya biyolojik sızıntı olması durumunda

- Haber aldığınız acil durum bilgisini hemen Acil Durum Yöneticisine bildirin. Kimyasal veya biyolojik sızıntının olduğu alandaki kişilerin çıktığından emin olun ve görevli hariç girişleri engelleyin.
- Acil Durum Ekibiyle beraber döküntü veya sızıntının türünü ve etki alanlarını belirleyin. Kimyasal döküntüler için Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarından yararlanın. Sızıntı olan alana doğrudan girmek tehlikeli ise eldiven, Tam Yüz Maskesi ve filtresi, özel sızdırmaz bot ve giysisini giyerek olaya müdahale edin.
 - Döküntü/Sızıntının türü biliniyor, etki alanı küçük ve havayı kirletmiyorsa:** Kaynağı bularak döküntü/sızıntıyı kesin, döküntü temizleme talimatlarına uyarak kontamine olmuş alana müdahale edin ve kimyasal/biyolojik/radyoaktif atıkların toplanması ve bertarafı prosedürlerine uygun olarak alanı temizleyin.

Tebliğ Eden (Çalışan)	Tebliğ Eden (Birim Amiri)
Adı Soyadı: DR. ÖRÜN BABACAN	Adı Soyadı: Bülent HASDEMİR
İmza:	İmza:
Veterinerlik Bölümü Başkanı	Yük. Ok. Sekreteri



Balıkesir Üniversitesi
İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü
Laboratuvarlarda Güvenli Çalışma
Talimatları

Doküman No	TL-İSG-003
Yayın Tarihi	01.01.2024
Revizyon Tarihi	-
Revizyon No	0

- **Döküntünün/Sızıntının türü net olarak bilinmiyor veya havayı kirlenme durumu olduğu düşünülüyorsa:** KBRN(Kimyasal/Biyolojik/Radyoaktif/Nükleer)risk giysileri olmadan müdahale etmeyin. Sızıntı büyükse AFAD KBRN (112) ile iletişime geçerek destek isteyin. Gelecek olan profesyonel ekiplerle beraber kaynağı bularak döküntü/sızıntıyı kesilmesini sağlayın, alanı temizleyin.
- Kimyasal ve Biyolojik malzemelerin olduğu alanda **yangın veya patlama olması durumunda:** özel ekipmanlı Üniversite KBRN ve AFAD KBRN ekiplerinin görev yapması gerekmektedir.
- KBRN sızıntısı veya temas sonucu yaralanma durumlarında İlk Yardım Ekibi ile Hastane KBRN (112) ekiplerine bilgi vererek sağlık yardımı alınmasını sağlayın. Gelecek olan profesyonel ekiplere kontamine olmuş alan, sızıntı/temas edilen madde, maruziyet süresi gibi bilgileri verin.

8.2 Yangın

- Bir yangın çıktığında yapılacak ilk iş yangını haber vermektir. Acil durum bilgisini hemen Acil Durum Görevlileri ve KBRN ekibine bildirin. Laboratuvarı görevliler harici tahliye edin.
- Yanıcı, parlayıcı maddeleri uzaklaştırın.
- Yangın yeri, kaynağı, türü ve büyüklüğü hakkında araştırma yapın, en yakın yangın söndürme ekipmanının yerini tespit edin.
- Yangın küçük ve hemen müdahalenin tehlike oluşturmayacağı kanaatindeyseniz uygun söndürücü ile beklemeden müdahale edin.
- Hemen ve tek müdahalenin tehlikeli olacağını düşünüyorsanız ekibin toplanmasını bekleyin ve birlikte müdahale edin.
- Yangın kontrol altına alındıysa soğutma çalışması yaparak binayı terk edin.
- Yangının büyüdüğü, kontrol altına alınması zor olduğu ve aşırı duman sebebiyle müdahalenin tehlikeli olması durumlarında binayı hemen terk ederek toplanma yerine gidin ve Olay Yeri Koordinatörünü bilgilendirin, İtfaiye ekiplerinin gelmesini bekleyin.
- Yangın kimyasal maddelerin olduğu alanda ise binanın tahliye edilmesini sağlayın ve 112'yi arayarak KBRN ekiplerinin müdahale etmesini sağlayın.

8.3 Deprem

- Paniğe kapılmayın.
- Tehlikeli kimyasalların yakınında iseniz hemen uzaklaşın.
- Yakınındaki banko (bench), masa vb. ağırlık merkezi yere yakın eşyaların yanına eğilin, kollarınızı başınızın üzerine koyun, başınızı bacaklarınızın arasına eğerek bekleyin.
- Sarsıntı bittikten sonra; laboratuvarı çalışanları tahliye edin.

Tarafıma yazılı olarak tebliğ edilen talimatları okuduğumu, anladığımı, yapacağım çalışmalarda talimatta belirtilen sağlık ve güvenlikle ilgili gereklilikleri aynen yerine getireceğimi ve uygulayacağımı, talimattaki herhangi bir hususa uymadığım takdirde sorumlu tutulacağımı bildiğimi arz ve beyan ederim.

Tarih: 01/01/2024

Tebellüğ Eden (Çalışan)	Tebliğ Eden (Birim Amiri)
Adı Soyadı: Dr. Orkun BABACAN İmza:	Adı Soyadı: Bülent HASDEMİR İmza:
Veterinerlik Bölümü Başkanı	Yük. Ok. Sekreteri