

38044

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ADLİ TIP ENSTİTÜSÜ
FEN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
Danışman: Prof. Dr. Sevil ATASOY

**KRİMİNAL LABORATUAR AKREDİTASYON
BAŞVURULARINDA GÖZÖNÜNE ALINMASI
GEREKEN KRİTERLER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kim. Müh. Ergin TUNÇAY

İstanbul - 1994

Ö N S Ö Z

Bu çalışmayı hazırlamamda ve sunmamda; Bir çok çalışma, materyal olanaklarını sağliyan, bu süreçte her türlü yardımını ve desteğini esirgemeyen engin fikirlerinden her zaman yararlandığım ve tezin yazımında büyük katkısı olan Değerli Danışman Hocam Sayın Prof. Dr. Sevil ATASOY'a teşekkürü bir borç bilirim.

İ Ç İ N D E K İ L E R

	Sayfa
I- GİRİŞ VE AMAÇ	1
II-AKREDİTASYON ORGANLARININ YAPI VE İŞLEYİŞİ	3
II.1.Akreditasyon Kuruluşlarının Organizasyonu	3
II.2.Akreditasyon Kuruluşunun İdari Yapısı	5
II.3.Akreditasyon Başvurularının Prosedürü	10
II.3.1.Teftiş İçin Hazırlık	10
II.3.1.1.Akreditasyon İçin Başvuru Formu	12
II.3.2.Teftişin Yürütülmesi	20
II.3.3.Özet Toplantısı	22
II.3.4.Son Teftiş Raporu	22
II.3.5.Akreditasyon Kararı ve Süresi	23
II.3.6.Yıllık Akreditasyon Çalışması	24
II.3.7.Teftiş Sonrası Değerlendirme	24
II.3.8.Akreditasyon Töreni	24
II.3.9.Akreditasyon Yaptırımları ve Laboratuvarların Sorumlulukları	25
II.3.10.Akreditasyon Yaptırımlarına Laboratuvarların Yapacağı İtirazın Şekli	26
II.3.11.Yeniden Onay	27

II.4. Akreditasyon Başvurularında Uyulması Önerilen	
Kriterler	28
II.5. Kriter Oranlarının Özeti ve Değerlendirilmesi	65
II.6. Teftiş Sonrası Değerlendirme Formu ve Yıllık	
Akreditasyon Araştırması	66
III. Kalite Kontrol ve Standardizasyona İlişkin Öneriler	70
III.1. Kriminal Laboratuvarlarda Uygulanacak Yöntemler ve	
İç/Dış Kalite Kontrol Uygulamaları	70
III.2. Kriminal Laboratuvarların Organizasyon ve Yönetim	
Yapısına Yönelik Öneriler	84
III.3. Kriminal Laboratuvarlarda Materyal ve Delillerin Alınması	
Saklanması	94
III.4. Kayıt Sistemi	95
III.5. Numune Bilgi Formları ve Raporların Düzenlenmesi	96
III.6. Materyallerin/Delillerin Mühürlenmesi ve Teslim Zinciri	99
III.7. Kriminal Laboratuvarlardaki Personelin Nitelikleri	102
III.7.1. Laboratuvar Yöneticisinin Özellikleri ve	102
Sorumlulukları	
III.7.2. Analist ve Uzmanların Yeterlilikleri ve	
Sorumlulukları (Bilirkişi Olabilecek)	105
III.7.3. Destek Personelinin Yeterlilikleri ve Sorumlulukları	114

III.8. Kriminal Laboratuvarların Dizaynı, Düzenlenmesi ve Fonksiyonu	116
IV. Toksikoloji Laboratuvarlarının Önerilere Uygun Yapılanması	123
IV.1. Adli Toksikoloji	123
IV.2. Toksikoloji Uygulamaları	135
V. Özet	142
VI. Kaynaklar	144
- Ekler (Bölmelerde yer alan bazı özel terimlerin açıklanması)	148
- Özgeçmiş	157

I. GİRİŞ VE AMAÇ

Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Japonya gibi ileri ülkelerde, Kriminal Laboratuvarların kalite kontrolleri ve Standardizyonları için değişik programlar uygulanmaktadır.

American Society of Crime Laboratory Directors (Amerikan Kriminal Laboratuvar Yöneticileri Birliği) tarafından yürütülen Kriminal Laboratuvar akreditasyon işlemi;

1- Yargı sistemine verilen laboratuvar hizmetlerinin niteliğini arttırmak.

2- Kamuoyuna ve laboratuvar hizmetlerinden yararlananlara akreditasyon kriterlerine uygun kriminal laboratuvar etkinliklerini tanıma olanağı sağlamak.

3- Laboratuvarlar tarafından, performans seviyelerini arttırmak ve işlevlerini güçlendirmek için kullanılacak kriterleri geliştirmek ve korumak.

4- Laboratuvar etkinliklerinin, benzer organizasyonlarında faydalanabileceği bağımsız, tarafsız ve objektif bir denetim sistemi oluşturmak amacını taşır.

Sunulan bu çalışmanın temel hedefi, Amerika Birleşik Devletlerinde uzun yıllardır başarıyla yürütülen ve yukarıda ana

hatları belirtilen Kriminal Laboratuvar akreditasyon programlarının, Türkiye koşullarına uygulanabileceğini incelemek ve ülkemizde bu amaçla yürütülebilecek ideal bir model program geliştirmektir.

Sunulan çalışmamızda önce akreditasyon organlarının yapı ve işleyişlerine ilişkin genel bilgiler verildikten sonra, Kriminal Laboratuvarların akreditasyon başvurularında uyulmaları gerektiği düşünülen kriterler Soru / Cevap formları şeklinde bildirilmiştir.

Çalışmamızın 3. Bölümünde bir Laboratuvarın Kalite Kontrol ve Standardizasyonlarının ne şekilde yürütülebileceği irdelenmiştir.

Tezimin son bölümünde ise 6 yıllık Adli Toksikoloji birikimlerimden yola çıkarak önceki bölümlerde belirtilen esaslar çerçevesinde bu tür bir Laboratuvarın arzulanan kalitede güvenilir hizmetini sağlayacak görüşlerimizi açıkladık.

II AKREDİTASYON ORGANLARININ YAPI VE İŞLEYİŞİ

II.1. AKREDİTASYON KURULUŞLARININ ORGANİZASYONU

Akreditasyon kuruluşu;

1- Belirtilmiş bir tüzel kişiliğe sahip olmalı

2- Finansal olarak sağlam olmalı ve akreditasyon sistemini işletebilmek için gereken kaynakları bulunmalıdır. Mali destek aldığına dair bilginin gerektiği hallerde mevcudiyetini ve varlığını gösterebilmelidir.

3- Akreditasyon faaliyetleri ile ilgili bütün tarafların çıkarlarını teminat altına almak için yeterli hukuki haklara ve sorumluluklara sahip olmalıdır.

4- Sahasına giren faaliyetlere uygun yer ve tesislere sahip olmalıdır.

5- Bir kalite sistemini kapsayan organizasyon yapısına sahip olmalıdır. Bu kalite sistemi yapılan işin tipinin, kademesinin ve hacminin bir laboratuvar akreditasyon sisteminin tatmin edici şekilde uygun çalıştığına güven vermeye olanak tanımalıdır.

6- Laboratuvar akreditasyonunda çalışacak ve organizasyon kuruluş veya yönetime rapor vererek sorumluluk taşıyacak tecrübeli bir üst yöneticiye sahip olmalıdır.

7- Üst yönetime bağlı olarak yapılacak işin tipine, kademesine ve hacmine uygun sürekli çalışacak personel olmalıdır.

8- Akreditasyon kuruluşu yapılan işin tipine, kademesine ve hacmine uygun bir kalite sistemi kurmalıdır.

9- Bir resmi akreditasyon dökümanlarında aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır.

a) İsim ve adres olarak akredite edilen kuruluşun teknik kimliği,

b) Akreditasyonun konusu olan test metodları ve/veya diğer açıklayıcı bilgilerin geniş kapsamlı bir listesi

c) Akreditasyonun yürürlüğe girdiği ve (uygulanıyorsa) sona erdiği tarih,

10- Akreditasyon kuruluşu, akreditasyonun reddedilmesi, iptal edilmesi, sona erdirilmesi veya verilmesinde şüpheli olunması durumları için almış olduğu kararlara karşı itirazları ele almak için ayırım yapmayan ve uygun yönetmeliklere sahip olmalıdır.

11- Akreditasyon kuruluşu akredite edilen Laboratuvar ın görev ve haklarını bildiren Laboratuvarın bu görevlere uyduğunu taahhüt ettiğini gösteren ve bir sözleşmeyi imzalayarak tam yetkili bir temsilci istemelidir.

12- Akreditasyon kuruluşu, özellikle başvuru formları, değerlendirme raporları akreditasyonun verilmesi ile ilgili raporlar, akreditasyonun sürdürülmesi, askıya alınması veya bitirilmesi gibi, akreditasyon işleminin tam olarak yapıldığını göstermek için kayıtları tutmalıdır.(22)

II.2. AKREDİTASYON KURULUŞUNUN İDARİ YAPISI

MADDE I : (İsim)

Bu organizasyonun adı "
 " dir.

MADDE II: (ÜYELİK)

BÖLÜM A - DELEGELER TOPLULUĞU

1- Delegeler Meclisi, AC/LAB tarafından akreditasyon verilen tüm Laboratuvarların ve Laboratuvar sistemlerinin yöneticilerinden oluşur.

2- AC /LAB Kurulu Yöneticiler Odası (Kürsüsü) ki bundan sonra sadece "Kürsü" olarak geçecek , Delegeler meclisinin toplantılarına başkanlık eder.

3- En azından 25 üye, ki bundan sonra "Delegeler" olarak anılacak, işleri ve oylamaları yürütmek amacıyla Delegeler meclisini temsilen hazır bulunur.

BÖLÜM B - YÖNETİCİLER KURULU

1- AC /LAB'ın günlük işleri Yöneticiler Kurulu, ki bundan sonra "Kurul" diyeceğimiz sorumluluğu altındadır.

2- Kurul'daki süresi dolan üyelıklar , yıllık toplantısında Delegeler Meclisi'nin yapacağı gizli oylama ile doldurulur.

BÖLÜM C - YÖNETİCİLER KURULU ÜYELİK KATEGORİLERİ

1- Kurul'da oy hakkına sahip 9 (dokuz) üye ve oylamalara katılmayan bir eski üye bulunur.

2- Kurul'daki bu 9 üye;

a) 5 (beş) delegeden

b) Kanun yaptırımlarını temsil eden 2 (iki) üyeden

c) Savcılığı temsil eden 1 (bir) üyeden

d) Halkı temsil eden 1 (bir) üyeden oluşur.

3-Örneğin Amerikan Kriminal Laboratuvarları yöneticileri Birliğinin Başkanı, Kurul'un eski üyeleri arasından seçilir.

BÖLÜM D - KURULDAKİ YÖNETİCİLERİN NİTELİKLERİ

1- Kurul'a seçilen Delegeler, Laboratuvar büyüklüğü, uzmanlık derecesi, hizmet süresi, adli tıp uzmanı ve yeminli memur, coğrafi dağılım ve hükümet seviyesi açısından çok geniş sınıf ve çeşitlikte Kriminal Laboratuvarı tecrübesine sahip kişilerdir.

BÖLÜM E - GÖREV SÜRELERİ

Kurul'daki Delege üyeleri, 4 yıllık bir dönem boyunca görev alırlar ve birbirini takip eden dönemlerde devam edemezler.

BÖLÜM F - SEÇİM PROSEDÜRLERİ

1- Kürsü, Kuruldaki görev süreleri dolanların yerine bir adaylar listesi hazırlayacak olan 3 kişilik bir Atama Komitesini seçer ve her yıl toplar.

2- Atama Komitesi Başkanı, adayları, boşalan pozisyonlara davet ederek, yıllık toplantının 3 ay öncesinde her delegeye birer mektup gönderir.

3- Atama Komitesi Başkanı, süresi dolan pozisyonlar için, kanun gücünü, savcılığı ve halkı temsil eden organizasyonlardan aday göstermelerini rica eder.

4- Atamalar, yıllık toplantı sırasında ve tabandan başlamak suretiyle yapılır.

5- Oylama gizli oy sistemiyle yapılır ve her pozisyon için seçilenler, mevcut Delegeler meclisi üyelerinin çoğunluk oylarıyla belirlenir.

MADDE III:İŞLEVLER - YÖNETİCİLER KURULU

BÖLÜM A - PERSONEL

1- Kurul, kendi üyeleri içinden bir Başkan seçer. Bu Başkan, AC /LAB'ın resmi sözcüsüdür ve Kurul'un tüm toplantılarında hazır bulunur. Başkan'ın görev süresi 1 yıllık bir dönem içerir ve birbirini takip eden 2 dönemden fazla görev alamaz.

2- Kurul, kendi üyeleri içinden bir idari Sekreter seçer. İdari Sekreterin görev süresi 1 yıldır ve birbirini takip eden dönemlerde görev alabilir.

3- Başkan'ın herhangi bir nedenle görevini sürdüremediği durumlarda idari Sekreter başkanın görevlerini devralır ve Başkan bu görevleri tekrar üstlenebilene kadar yürütür.

BÖLÜM B - ÇEKİRDEK (ÜYELER)

Oy hakkı bulunan 4 üye, Kurul'un çekirdeğini oluşturur.

BÖLÜM C - AKREDİTASYON KARARLARI

Herhangi bir akreditasyon kararının alınabilmesi için, mevcut kurul üyelerinin çoğunluk oylarının alınması gereklidir.

BÖLÜM D - FİNANSAL İDARE

1- İdari Sekreter, tüm paraların toplanması ve harcanması ile görevlendirilmiştir ve bundan sorumludur.

2- AC /LAB'ın tüm finansal ilişkileri, kendi bünyesinde yapılan yıllık bir hesap kontrolü ile denetlenir. Ayrıca yeni idari Sekreterin seçilmesini izleyen ilk 60 (altmış) gün içinde dışardan bir şirket tarafından denetlenir.

BÖLÜM E - TOPLANTILARIN BİLDİRİLMESİ

1- Başkan, toplantıdan en az 30 (otuz) gün önce Kurul toplantılarının yerini ve tarihini yazılı olarak tüm üyelere duyurur.

2- Delegeler meclisi yıllık toplantısı, AC yıllık toplantısı ile birlikte yapılır.

MADDE IV: KURALLAR VE PROSEDÜR DEĞİŞİKLİKLERİ

Başkan, bütün Akreditasyon işlemi üzerindeki değerlendirmeler ve modifikasyon (değişiklik) önerilerinden sorumludur. Bu tür değerlendirmeler periyodik şekilde yürütülür.

Akreditasyon işlevine ilişkin sonraki değişiklikler, Delegeler meclisi üyelerinin toplam oylarının 2/3 (üçte iki)'lik bir

çoğunluğu ile kabul edilir.

Kriminal Laboratuvarları yöneticileri Amerikan Birliği (AC) tarafından oluşturulan Kriminal Laboratuvarları Akreditasyon programı herhangi bir Kriminal laboratuvarının kendisine ait idare, işletme, personel, yönetmelik ve araçların bina yapısı ve güvenliğine dair prosedürlerin belirli standartları karşılayıp, karşılamadığını görmek için katılabileceği gönüllü bir programdır.

Akreditasyon kurulu, program amaçlarını ve yapısını açıkça belirleyen dört akreditasyon hedefi benimsemiştir. Bunlar;

1- Yargı sistemine sağlanan laboratuvar hizmetlerinin kalitesini geliştirmek

2- Akreditasyon kriterlerine ulaşmış laboratuvar etkinliklerinin tüm ülkede tanıtımı için kamuoyuna ve laboratuvar hizmetlerinden faydalananlara bir olanak sunmak

3- Performans seviyesini belirlemek (değerlendirmek) ve çalışmalarını güçlendirmek üzere bir laboratuvar tarafından uygulanabilen kriterler geliştirmek ve bu kriterleri korumak

4- Laboratuvar etkinliklerinin, bütünsel bir örgüt çalışmasından faydalanabilmesini sağlayacak bağımsız, tarafsız ve objektif bir sistem oluşturmak

II.3. AKREDİTASYON BAŞVURULARININ PROSEDÜRÜ

II.3.1. TEFTİŞ İÇİN HAZIRLIK

Laboratuvar akreditasyonu hakkında bilgi isteyen kriminal Laboratuvar yetkilileri başvurularını A C /LAB'ın idari Sekreterine yapabilirler. Kriminal Laboratuvarları akreditasyon istemeksizin sadece yeterlilik veya öz-gelişim sağlanması amacıyla bu değerlendirmeyi seçebilir. Sonuçta bu değerlendirme hiç bir yaptırımla karşılaşmaz.

Kriminal Laboratuvar yetkilisi veya örneğin Adalet Bakanlığı ADLİ TIP KURUMU BAŞKANLIĞI'na bağlı Kimyasal Tahliller ihtisas Dairesi Başkanı Laboratuvarlarının hazır olduğuna inandığı anda Akreditasyon için resmen başvurabilir.

Bu durumda bu yetkilinin tamamlanmış öz değerlendirme ve başvuru formunda belirtilen tüm diğer destekleyici dökümanlarla birlikte Akreditasyon için ön başvuru formunu A C /İdari Sekreterine vermesi gerekir.

Bir ya da daha fazla A C /LAB (LAB = Laboratuvar Akreditasyon Kurulu) üyesi ile başkan sunulan tüm dökümanları incelerler. Başkan Laboratuarda herşeyin gerektiği gibi olduğunu bildirdiğinde teftiş edilecek olan Laboratuvarın, atanan her müfettiş için orjinal dosya kopyasını temin etmesi gerekir.

A C /LAB'ın başkanı, Aday Laboratuvarla aynı ölçülere ve idari yapıya sahip iki ya da daha fazla Kriminal Laboratuvarlarının yöneticilerinden oluşan bir Teftiş Heyetini atıyarak, müfettiş ve

kurulla (A.C /LAB) beraber aday Laboratuvarın yöneticisini de alınan kararlar konusunda bilgilendirir. Atanan müfettişler, müfettiş eğitim kursunu bitirmiş, kurul tarafından sertifika verilmiş ve teftiş edilecek laboratuvarda yapılan çalışmalar konusunda bilgili olmalıdır.

Delegeler meclisi, A.C /LAB'ın başkanı tarafından duyurulduğundan, listeye eklenen her yeni müfettiş, yeterlilik kazanmış bir laboratuvarın idari yönetimi ile doğrudan ilgili personel olmalıdır.

Müfettişlerin fonksiyonu her aday Laboratuvarın değerlendirildiği kriterleri oluşturan standartları adil ve objektif bir şekilde uygulamaktır. Bu standartlar herhangi bir durumda Teftiş Heyeti tarafından değiştirilemez. Burada önemli bir noktada başvuru yapmayı düşünen her laboratuvar yöneticisi, standartların modifikasyonu (değiştirilmesi) için A.C /LAB'a dilekçe vermekte serbesttir. Ancak sadece resmi başvuru öncesinde olması şartıyla.(3)

Teftiş Heyeti Başkanı ve aday laboratuvar hem kendilerine hem de A.C /LAB başkanına uygun bir teftiş günü saptamalıdır. Başkan A.C /LAB'ın İdari Sekreterini seçilen tarih konusunda bilgilendirir. Teftiş Heyetinin tüm değerlendirme dökümanlarını teftiştten 30 gün önce almış olması gerekir.

II.3.1.1.AKREDİTASYON İÇİN BAŞVURU FORMU

ADLİ TIP LABORATUAR YÖNETİCİLERİ AMERİKAN TOPLULUĞU, LABORATUAR

AKREDİTASYON KURULU (A C /LAB)

AKREDİTASYON İÇİN BAŞVURU (FORMU)

Lütfen aşağıdaki bilgileri tamamlayıp gerekli evraklarla birlikte A C /LAB İdari Sekreteri'ne gönderin.

1- Laboratuvarın ismi :

Adress :

Telefon ()

2- Laboratuvar Müdürünün Adı :

Telefonu ()

3- Laboratuvar :

-Eyalet (Laboratuvarı) -Devlet -Bölge -Şehir -Mıntıka

-Kâr amaçsız,özel

-Özel (şahsa ait)

4- Aynı yerde (bölgede) hizmet veren başka laboratuvar varmı? Evet - Hayır -

Eğer "Evet" ise kısaca açıklayın.

5- Hizmet verilen nüfus :

6- Laboratuvardaki toplam personel (sayı/Sı) :

7- Lütfen izleyen sayfaları doldurun.

(YETİŞTİRİLENLER DAHİL) BİLİRKİŞİ OLABİLECEK LABORATUAR ELEMANLARI

İSİM	İŞ ÜNVANI	BRANŞ*						
		1	2	3	4	5	6	7
_____	_____							
_____	_____							
_____	_____							
_____	_____							

*

- 1 Kontrollü maddeler (Narkotik) analizleri
- 2 Toksikoloji analizleri
- 3 İz/ipucu Analizleri
- 4 Seroloji analizleri
- 5 Ateşli Silahlar/Aletizleri Analizleri
- 6 Döküman Analizleri
- 7 Parmak izi Analizleri

TEKNİK DESTEK ELEMANLARI (BİLİRKİŞİLİK YAPAMAYAN)

(Laborant, Laborant Yrd., Teknisyen)

İSİM

İŞ ÜNVANI

DİĞER PERSONEL (İDARECİLER, MUHASEBECİLER VS.)

İSİM

İŞ ÜNVANI



8- Akreditasyonun arandığı belirli (Özel) alanlar (branşlar).

-Kontrollü maddeler¹

-Kontrollü maddeler²

(kan alkollü dahil)

-Toksikoloji

-Seroloji

-Ateşli silahlar/alet izleri

-Dökümanlar

-Parmak izleri

-İz (ipucu) (tam-hizmet)

(Eğer sınırlı hizmet veriliyorsa

lütfen uzmanlıkları belirtin.)

9- Eğer Laboratuar yöneticisi dışında birileriyle kontak kurulacaksa

Lütfen isim, ünvan, adres ve telefonunu belirtin.

İsim

Ünvan

Sokak ve/veya Posta Kutusu No.

Şehir

Eyalet

Posta kodu

Telefon ()

Tarih

İlgili şahsın imzası

Ünvan

1-Opiatlar, afyon türevleri, halüsinojenik maddeler, depresyon ve uyarıcılar

2-1. madde de anılan bileşikler dışındakiler

10- Laboratuardaki her iş kategorisi için iş tanımı (özelliği)'nin bir kopyasını sağlayın.

11- Aşağıdaki insanlardan laboratuardaki her şahıs için geçerli bir A C / LAB nitelik şartları formu temin edin.

Profesyonel elemanlar.

Eğitim gören profesyonel elemanlar

Teknik destek

İdarecilik

Gerekli yerlerdeki diğer destek personel

12- Laboratuvar yönetimi (idaresi) ve işlevleri

Tüm pozisyonları kapsayan bir organizasyon şemasının bir kopyasını sağlayın

Laboratuvarın bölümlendirilmiş ve boyutları belirtilmiş kat planının bir kopyasını sağlayın.

Delillerin korunması ve muamelesi konusundaki prosedürlerin bir kopyasını sağlayın.

Laboratuvar güvenlik kuralları ve prosedürlerin bir kopyasını sağlayın.

Laboratuvarın hedeflerinin bir kopyasını sağlayın.

Yönetici(ler) ce alınmış yönetim eğitimi kursları/seminerlerinin bir listesini sağlayın.

Laboratuvar yöneticisinin nitelik şartları (durumu)'nun bir kopyasını sağlayın

Laboratuvar bütçesinin bir kopyasını sağlayın.

Durum raporları (olay kayıtları) konusundaki prosedürlerin bir kopyasını sağlayın.

Güvenlik prosedürlerinin bir kopyasını sağlayın

Tamamlanmış kontrol listenizin bir kopyasını sağlayın.

Laboratuvar yerini gösteren bir haritanın kopyasını sağlayın.

Son "Aylık Rapor"un bir kopyasını sağlayın.

Son "Yıllık Rapor"un bir kopyasını sağlayın.

Yöneticinin seçeceği diğer dokümanları hazırlayın.

Eğer varsa, bir önceki teftişin raporlarının bir kopyasını hazırlayın.(3)

ÜCRET ÇİZELGESİ VE HESAPLANMASI

1- Laboratuvar büyüklüğü : —Küçük —Orta —Büyük

2- Laboratuvar büyüklük kriteri :

Toplam laboratuvar çalışanları sayısı

—Küçük 10 veya daha az

—Orta 11-20 arası

—Büyük 20'den çok

3- Yerinde teftiş için beklenen (tahmin edilen) minimum çalışma günü sayısı :

—Küçük Lab.için 5 iş günü

—Orta Lab.İçin 7 iş günü

—Büyük Lab.için 9 iş günü

4- Hesaplanan toplam maliyet : ₺(Örneğin ABD'de 300 \$/işgünü)

Planlama amacıyla, minimum masrafın:

—Küçük Lab.için ₺(Örneğin ABD'de 1.500 \$)

—Orta Lab.için ₺(Örneğin ABD'de 2.100 \$)

—Büyük Lab.için ₺(Örneğin ABD'de 2.700 \$)

Bununla beraber, Kurul özel veya olağanüstü şartlar altında (örneğin ikinci bir yerinde ziyaret gerekli olursa), Bu ücretleri yeniden belirleme hakkını elinde tutar.(3).

II.3.2. TEFTİŞİN YÜRÜTÜLMESİ

Aday laboratuvar yöneticisi Teftiş Heyeti için uygun bir otelde rezervasyon yaptırmalı, laboratuvara ulaşmaları için ve öğle yemekleriyle (iş saatleri kapsamı içinde) otele geri dönüşü organize etmelidir. Burada önemli bir konu laboratuvar kuruluşunun Teftiş Heyetinin özel ihtiyaçlarını masraf kapsamına almamasıdır. Ayrıca müfettişlerin tüm şehir içi ulaşımında laboratuvar kuruluşu tarafından sağlanır.

Teftiş Heyetin kullanacağı bir toplantı odası sağlanmalı ve Teftiş Heyetinin analistlerin notlarını ve diğer bilgileri de içeren çeşitli durum raporlarına (kayıtlara) ihtiyaç duyacağı konusu Daire Başkanlığının Kalem veya Evrak dosyalama memuru tarafından bilinmelidir. Kriminal Laboratuvarları üzerinde yönetici yetkisine sahip Daire Başkanı ile Teftiş Heyeti arasında yapılacak özel bir toplantı için hazırlıklarda Daire Başkanı tarafından yönlendirilir.

Teftiş Heyeti ve Başkanı çalışanlarla tanışır ve Heyet Başkanı Laboratuvar yöneticisine teftişin bundan sonrasını kendi başlarına yürüteceklerini ve Laboratuvar yöneticisiyle teftiş süresince belirlenen zamanlarda ve teftiş sonunda görüşeceklerini belirtebilir.

Teftiş Heyeti daha önce incelemiş oldukları başvuruyu ve ek dökümanları kısaca gözden geçirdikten sonra çalışanlarla yapılan görüşmeleri tamamlayıp Değerlendirme formunu doldurmaya başlar.

Standartların bir özetini oluşturan değerlendirme formunu doldururken Teftiş Heyeti sistemli bir şekilde Standartlardan farklı olan herşeyide kaydeder. Standartlara ters düşen bir konuyla karşılaşıldığında bu konu, açıklayıcı bir yazı ile beraber ilgili maddenin hemen yanına not alınır.

Bu konu daha sonraki özet/ görüşme toplantısında yeniden değerlendirilir. Küçük görünen aksaklıkların ya da görünüşteki önemsiz standart sapmaların not edilmemesi, daha sonra bu gözlemleri ilerki kararlarında kullanacak olan aday laboratuvarın aleyhine bir etki yapar.

Bazı idari kayıtların ve rapor bazındaki dökümanların Teftiş Heyeti tarafından yeniden incelenmesi gerekli olabilir. Olanak varsa bütün bu dökümanlar önceden toplantı odasında hazır bulundurulmalı ve öz değerlendirme ile aynı düzende hazırlanmalıdır.

Kriminal Laboratuvarları bu koşulları sağlayacak Dosyalama ve çıkan raporları tasnif etme sistemini organize etmelidir. Günümüz koşulları ve iş hacmi dikkate alındığında bu kayıtların ayrıca bilgisayar kayıtlarına alınması daha da akılcı ve pratik olacaktır.

Teftişin önemli bir aşaması da; Laboratuvar çalışma sisteminin bütün analistleri ve destekleyici yardımcı personelin tümünün yararlandığı bir çalışma el kitabı şekline getirilmesiyle bu el kitabının çoğaltılmasıyla birlikte yeterli durum raporları ile desteklenmiş olup olmadığının saptanmasıdır.

Kriminal Laboratuvarlarında her birim için hazırlanacak bir el kitabı Laboratuvarların daha sistemli, programlı ve en önemlisi belirli bir standart yakalamasına yardımcı olacaktır. Bu el kitabı özellikle rutin çalışmalar için iyi bir rehber olacaktır.

Teftiş heyetinin saptamalarının en önemli kısmını

analistlerin raporlarının incelenmesi ve analistlerle yapılan görüşmeler oluşturur. Teftiş heyetinin en önemli beklentisi raporların yazılığını destekleyici yazılı prosedürlerin ve dökümanların bulunmasıdır.

Teftiş heyeti görüşmelerini destek (yardımcı) personelle bütünleştirmelidir.

II.3.3. ÖZET TOPLANTISI

Teftiş Heyeti ve Laboratuvar yetkilisi not alınan bütün eksikliklerde dahil olmak üzere tüm bulguları değerlendirmek üzere toplanır.

Tamamlanan değerlendirme formu laboratuvar yöneticisi ve müfettişler tarafından imzalanır ve bir kopyası bu görüşme esnasında laboratuvar yetkilisine verilir. Burada Laboratuvar yetkilisi olarak Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Başkanını düşünmek daha doğru olacaktır.

II.3.4. SON TEFTİŞ RAPORU

Teftiş raporunun son durumu Teftiş Heyeti tarafından hazırlanır ve önerileriyle birlikte olabildiğince hızlı bir şekilde (genellikle üç hafta içinde) Akreditasyon Kuruluna teslim edilir. Son teftiş raporunun bir kopyası Kurul Başkanı tarafından gözden geçirildikten sonra Laboratuvar yetkilisine gönderilir. (3)

II.3.5. AKREDİTASYON KARARI VE SÜRESİ

Bir laboratuvarın yeterliliğini onaylama kararı sadece Akreditasyon kurulu tarafından verilmeli ve bu yerinde teftiş tarihlerinden sonraki oniki (12) ay içinde yapılmalıdır.

Söz konusu 12 aylık karar verme süreci, not edilmiş olan eksikliklerin giderilmesi ve akreditasyon alabilmesi için standartlar altındaki bir laboratuvara yeterli süreyi sağlar. Akreditasyon Kurulunun iç tüzükleri verilecek akreditasyon için yeter sayıyı oluşturan 4 üye ile Kurulun çoğunluk kararı vermesini gerektirir. Kurul'un oylamasından önce herhangi bir anda başvurusunu hiç bir önyargıya gerek kalmaksızın geri çekebilir. Böyle bir durumda akreditasyon kurulu, akreditasyon için lehte veya alehte bir karar almıyacaktır. Geri çekilen başvuruya ilişkin tüm kayıtlar, laboratuvar yetkilisine geri verilecektir. (3)

Akreditasyon 5 yıllık bir dönem için geçerli olacaktır ve bu süre kurulun Akreditasyonu onayladığı tarihte başlayacaktır. Yeniden akreditasyon almak veya akreditasyonun süresini uzatmak yeni bir değerlendirmeyi ve yerinde teftişi gerektirir. Yeniden Akreditasyona hak kazanmak, yeterlilik kazandırılmış bir laboratuvarın A C /LAB'ca belirlenen standartları hala koruyup korumadığını belirler.

Laboratuvar yetkilileri her yıl bir mektupla Kurul Başkanına Laboratuvarın standartları koruduğunu bildirirler.

İspatlanan sürekli bir uygunsuzluk durumunda akreditasyon A C /LAB tarafından askıya alınabilir ya da iptal edilebilir.

II.3.6. YILLIK AKREDİTASYON ÇALIŞMASI

Akreditasyon almış laboratuvarın yöneticisi her yıl Laboratuvarın Akreditasyon Kurulunca belirlenmiş standartlara uygun kalıp kalmadığını görmek için bir öz-değerlendirme çalışması yürütmelidir. Yıllık Akreditasyon çalışması Kriter ~~ör~~olarının bir özeti ve son çalışmadan bu yana işe alınan profesyonel elemanların listesinden oluşur. Bu çalışma Laboratuvar yöneticisi tarafından hazırlanır ve her yıl 1 Temmuz'da A C /LAB'a gönderilir.

II.3.7. TEFTİŞ SONRASI DEĞERLENDİRME

Teftiş ve akreditasyon programının başarısı büyük oranda Teftiş Heyetinin varlığına ve performansına bağlıdır. Teftiş sonrası değerlendirme formu, müfettişleri değerlendirmek ve teftiş programına ilişkin görüşleri alabilmek için laboratuvar yetkilisine verilir.

Bu olay Akreditasyon işleminin zorunlu bir parçası değildir. Ancak teftiş programının geliştirilmesi amacıyla laboratuvar yetkilisinin bu formu doldurup kurula vermesi istenir.(3)

II.3.8. AKREDİTASYON TÖRENİ

Laboratuvar akreditasyon işlemini başarıyla gerçekleştirdiğinde bu başarının kamuoyuna aksettirilmesi yerinde olacaktır.

Akreditasyon töreni ve katılımcı medya grubu, Laboratuvarın üstün performansının ondan yararlanan insanlara gösterilmesi ve akreditasyon programının tanıtılması gibi iki önemli amaca hizmet eder. Böylece ADLİ TIP KURUMU'na duyulan güven tazelenmiş olacaktır.

II.3.9. AKREDİTASYON YAPTIRIMLARI ve LABORATUARLARIN SORUMLULUKLARI

Laboratuvar Akreditasyon Kurulu tarafından şu yaptırımların uygulanması sözkonusudur;

a) Deneme Statüsü: Akreditasyon belirli ve sınırlı bir süre için Deneme konumuna getirilebilir. İnceleme çalışmaları, Laboratuvarlara belirli gereklilikleri ve/veya şartları yerine getirme fırsatı vererek kesintisiz olarak sürdürülebilir.

b) Askıya Alma: Akreditasyon, Laboratuvarın belirlenen zaman süreci içinde problemini giderdiğini gösterene kadar askıya alınabilir.

c) İptal: Akreditasyon Kurul tarafından iptal edilebilir. Laboratuvar belirli bir zamandan sonra yeniden başvuruda bulunabilir.

Akredite edilmiş bir Laboratuvarın yerine getirmesi gereken görevler kısaca şöyle belirtilebilir;

a) Standartlarda belirtilen kurallara ve akredite eden kuruluşün kurallarına her zaman için uymak

b) Akredite eden kuruluş tarafından zaman zaman tayin

edilen başvuru, üyelik, tetkik gözetim ve diğer hizmetlere ait masrafların karşılığını ödemek

c) Akreditasyonunun geçerliliği ne şekilde olursa olsun sona erdiğinde akreditasyonla ilgili bütün reklamlar ve referansların kullanımını sona erdirmek

d) Laboratuvarın yeteneğini veya yapılan analizleri etkileyen ve bu standarttaki kurallara diğer kriterlere uygunluğu ilgilendiren değişiklikleri her durumda derhal akredite eden kuruluşa bildirmek.(3)

Bu kapsam içinde TS-EN45001/NİSAN 1993 UDK 620.1.008.6 olarak tanımlanan standart deney yapan Laboratuvarları tanımlamaktadır.

II.3.10. AKREDİTASYON YAPTIRIMLARINA LABORATUARLARIN YAPACAĞI İTİRAZIN ŞEKLİ

Eğer bir laboratuvarın akreditasyon statüsü deneme, askıya alma veya iptal ile karşı karşıya kalmışsa laboratuvar, aynı zamanda statüsünün düşürülmemesi gerektiğini gösterir belgeleri de sunarak, A C /LAB'a yapacağı bir başvuruyla görüşme talebinde bulunup duruma itiraz edebilir. Eğer Laboratuvar Kurulun kararına karşı çıkarsa akreditasyon statüsü için Delegeler meclisine temyize gidebilir (yani itiraz yenilenir).

II.3.11. YENİDEN ONAY

Eğer Kriminal Laboratuvar deneme statistine, askıya alınmaya veya iptal kararına yol açan yetersizliklerin giderildiği konusunda A C /LAB'ı yeterli deliller göstererek ikna edebilirse, o zaman akreditasyon yeniden onaylanır. (İade edilir)

Bunun için yerinde değerlendirme, sonraki periyodik yeterlilik testinin başarıyla geçilmesi veya A C /LAB'ın uygun göreceği diğer ölçütler kıstas olarak alınabilir.

II.4. AKREDİTASYON BAŞVURULARINDA UYULMASI ÖNERİLEN KRİTERLER

Kriminal Laboratuvarlarda performansın, üstünlüğün veya ustalığın kabul edilebilir ölçüsü olan standartlar Evet, Hayır veya uygun değil ifadeleriyle yanıtlanabilir.

PUANLANDIRMA SİSTEMİ:

Her kriter Temel (E), önemli (I) ve cazip (D) şeklinde sınıflara ayrılabilir.

Bir Kriminal Laboratuvar;

Temel Kriterlerin % 100'üne (E)

Önemli Kriterlerin % 70'ine (I)

Cazip Kriterlerin % 50'sine (D) sahip olmak zorundadır.

Kriterlere göre değerlendirme formunda her EVET (Y) yanıtı Bir (+) artı puandır. (N/A) yeterli değil veya uygun değil yanıtı puanlandırmada dikkate alınmaz. Ancak yine de her (N/A) yanıtı yazılı olarak açıklanmalıdır.

Bu sınıflandırmaların tanımı şöyle yapılabilir;

TEMEL (E) : Laboratuvarların iş neticesini veya delillerin bütünlüğü üzerinde temel bir etkiye sahip ve bunları doğrudan etkileyen standartlar.

ÖNEMLİ (I) : Laboratuvarın genel niteliklerinin (kalitesinin) anahtar belirleyicisi olarak kabul edilen fakat çalışmanın neticesini veya delilin bütünlüğünü doğrudan etkilemeyen standartlar.

CAZİP (D) : İşin sonucu veya delilin doğruluğu üzerinde en az etkiye sahip ancak bunun yanında Laboratuvarın profesyonelliğini arttıran standartlar.

Bir Kriminal Laboratuvarının Aşağıdaki Temel Standartları içeren sorulara vereceği yanıtlar Akreditasyon başvuruları için belirleyici kriterleri oluşturur;

1- LABORATUAR, HEDEFLERİNİ (AMAÇLARINI) BELİRLER ve BUNLARI ÇALIŞANLARA SÖZLÜ VE YAZILI OLARAK BİLDİRİR.

a) Laboratuvarın yazılmış bir hedef listesi var mı?

(D)
Y N N/A

b) Bu hedefler bütün çalışanlara bildirilmiş mi?

(D)
Y N N/A

c) Belirlenen hedefler, laboratuvarın hizmet verdiği toplumun ihtiyaçlarına uygun mu?

(D)
Y N N/A

d) Laboratuvarın yazılı olarak gösterilmiş bir resmi bütçesi var mı?

(I)
Y N N/A

e) Bu bütçe daha evvel belirlenmiş hedeflerle belli bir uyum içinde mi?

(I)
Y N N/A

2- AŞAĞIDAKİ FAKTÖRLERİN TEMİNİ İÇİN AÇIKÇA YAZILMIŞ VE İYİ ANLAŞILMIŞ PROSEDÜRLER MEVCUT OLMALIDIR.

a) Delillerin bütünlüğünü ve doğruluğunu sağlama ve koruma

(E)
Y N N/A

b) Laboratuvarın emniyeti

(E)
Y N N/A

3- AŞAĞIDAKİ FAKTÖRLERİN TEMİNİ İÇİN, AÇIKÇA YAZILMIŞ VE İYİ ANLAŞILMIŞ PROSEDÖRLER MEVCUT OLMALIDIR.

a) Laboratuvarın güvenliği

(I)
Y N N/A

b) Durum raporlarının veya kayıtlarının hazırlanması, saklanması ve düzenlenmesi

Y	(D) N	N/A
---	----------	-----

c) Materyal ve malzemelerin kontrolü

Y	(D) N	N/A
---	----------	-----

d) Ekipman (donanım) ve aletlerin bakımı ve kalibrasyonu

Y	(I) N	N/A
---	----------	-----

e) Ekipman ve aletlerin envanteri

Y	(D) N	N/A
---	----------	-----

f) Normal görev saatleri

Y	(I) N	N/A
---	----------	-----

g) Mesai dışı görev saatleri

Y	(I) N	N/A
---	----------	-----

h) Ayrılış zamanı (İşten çıkış zamanı)

Y	(I) N	N/A
---	----------	-----

ı) İş gerekleri ve tanımlanması

Y	(D) N	N/A
---	----------	-----

i) Çalışanlardan gelen şikayetler

	(D)	
Y	N	N/A

j) Personel değerlendirmeleri ve fikirleri

	(D)	
Y	N	N/A

k) İdari enformasyon (bilgi) sistemi

	(I)	
Y	N	N/A

4- LABORATUAR İDARECİSİNİN, PRENSİPTE BELİRTİLEN

DEĞİŞKENLERİN HER BİRİNİ LABORATUAR ORGANİZASYONU İLE
BAĞDAŞTIRABİLMESİ ÖNEMLİ BİR ZORUNLULUKTUR.

a) Çalışmaları ve kaynakları gruplandırırken, Laboratuar yetkilisi tarafından personel sayısına ilişkin aksaklıklar dikkate alınıyor mu ve bu aksaklıkları gidermeye yönelik tedbirler var mı?

	(D)	
Y	N	N/A

b) İş ve kaynak gruplandırması sırasında gerekli personelin karşılıklı ilişkilerinin derecesi

	(D)	
Y	N	N/A

c) İş ve kaynak gruplamada çalışanların kişilikleri ve beklentileri

	(D)	
Y	N	N/A

5- LABORATUAR YÖNETİCİSİNİN, BELİRLİ SORUMLULUKLARI İLE ORANLI (AYNI DÜZEYDE) OTORİTE SAHİBİ OLMASI GEREKİR.

a) Laboratuvar yöneticisinin yetkileri (otorite sınırı) iyi belirleniyor mu?

Y (I)
N N/A

b) Laboratuvar yetkilisinin, sorumlulukları ile eşit oranda yetkileri (otoritesi) var mı?

Y (I)
N N/A

6- LABORATUAR İÇİNDE OTORİTENİN DÜZENLENMESİ (DAĞILIMI) YUKARIDAKİ PRENSİPTE BELİRLENEN ORGANİZASYON İŞLEMİNİN İZLENMESİNİ GEREKTİRİR.

a) Yeterli (dengeli) bir otorite dağılımı var mı?

Y (I)
N N/A

b) Üst kademedekilerin (idarecilerin) yetkileri ile sorumlulukları eşit oranda mı?

Y (I)
N N/A

c) Laboratuvardaki her işlem için mevcut ve her ast'ın ona karşı sorumlu olduğu bir idareci var mı?

Y (I)
N N/A

d) Laboratuvar personeli için bir performans kriteri oluşturuluyor mu?

Y (I)
N N/A

7- YAPISAL TARTIŞMALAR, YÖNETİCİLER VE AST'LAR ARASINDA YAPILMALIDIR.

a) Yöneticiler ve aslları arasında yapıcı tartışmalar varmı?

Y (D)
N N/A

8- YÖNETİCİLER TARAFINDAN LABORATUAR ETKİNLİKLERİNİN, METODLARIN VE PERSONELİN DİKKATLİ VE OBJEKTİF BİR DEĞERLENDİRMESİNİN YAPILMASI ÖNEMLİDİR.

a) Yöneticiler, Laboratuar çalışmalarının, yöntemlerinin ve elemanlarının dikkatli ve tarafsız bir şekilde değerlendirmesini yapıyorlar mı?

Y (I)
N N/A

9- DENETLEYİCİ (YÖNETİCİ) TEKNİKLER, YARATICI DÜŞÜNCEYİ VE TARAFSIZLIĞI TEŞVİK ETMELİ VE ÇALIŞANLARIN ÜSTÜN PERFORMANSLARINI FARK EDEBİLMELİDİR.

a) Yönetim Teknikleri yaratıcı düşünceyi ve tarafsızlığı ve çalışanların üstün performanslarını fark etmeyi başarabiliyor mu?

Y (D)
N N/A

10- YATAY, DİKEY, VE ÇAPRAZ İLETİŞİM KANALLARI LABORATUARIN İÇİNDE VE DIŞINDA UYGUN ŞEKİLDE OLUŞTURULMALIDIR.

a) Laboratuarın içinde ve dışında yatay, dikey ve çapraz iletişim kanalları mevcut mu?

Y (D)
N N/A

11- DİKEY İLETİŞİM KANALLARI NORMALDE İDARİ FONKSİYONLAR İÇİN KULLANILMALIDIR.

a) Dikey iletişim kanalları idari etkinlikler için mi kullanılıyor?

Y (D)
N N/A

12- LABORATUAR İÇİNDE VAK'A (OLAY/DURUM) ÇALIŞMASININ KOORDİNASYONU VE TEKNİK BİLGİNİN EN GENİŞ ŞEKİLDE VERİLMESİNİN SAĞLANMASI İÇİN İLETİŞİM KANALLARININ MEVCUT OLMASI GEREKİR.

a) Laboratuar içinde iletişim kanalları mevcut mu?

Y (D)
N N/A

13- SÜREKLİ VE DÜZENLİ BİR ŞEKİLDE PERSONEL TOPLANTILARI YAPILMALIDIR.

a) Personel toplantıları sürekli ve düzenli mi?

Y (D)
N N/A

14- BİR ELEMANIN TEKNİK YETENEKLERİNİ GELİŞTİRECEK BİR YETİŞTİRME PROGRAMI, HER UZMANLIK ALANINDA ÖNEMLİDİR.

a) Laboratuar, her uzmanlık alanında bir yetiştirme programına sahip mi ve onu kullanıyor mu?

Y (I)
N N/A

15- RESMİLEŞTİRİLMİŞ BİR PERSONEL GELİŞTİRME PROGRAMI ÇALIŞANLARI DAHA SORUMLU İŞLER ÜSTLENMEYE HAZIRLAMAK AÇISINDAN ÖNEMLİDİR.

a) Laboratuvar, personel geliştirme programına sahip mi?

(I)
Y N N/A

16- LABORATUAR , UZMANLIK ALANINDA BASILMIŞ LİTERATÜR VE LABORATUAR TARAFINDAN SUNULAN HİZMETLERİ TANIMLAYAN LİTERATÜRÜDE İÇEREN YETERLİ BİR ADLİ KÜTÜPHANĖYE SAHİP OLMALIDIR.

a) Adli Kitaplığı, Laboratuvar tarafından hizmet verilen uzmanlık sahalarının her biri ile ilgili mevcut kitap, dergi ve diğer yazılı metinlere sahip mi?

(I)
Y N N/A

17- UYGUN PERSONEL TARAFINDAN YENİ YAYINLARIN İNCELENMESİNİ TEŞVİK EDİCİ BİR SİSTEM VEYA PROSEDÜR OLMALIDIR.

a) Her analistin bütün yeni eserleri incelemesini teşvik eden bir sistem mevcut mu?

(I)
Y N N/A

18- DENETİM (YÖNETİM) TEKNİKLERİ ÜRETKENLİĞİ ARTTIRICI OLMALIDIR.

a) Denetim yöntemleri verimi arttırıyor mu?

(I)
Y N N/A

19- (İMZA, TARİH, ZAMAN, YER, DELİLİN TANIMLANMASI GİBİ)
HER BİRİ LABORATUAR TARAFINDAN KONTROL EDİLMİŞ OLAN,
DELİLE AİT AÇIKLAYICI VE YAZILI BİLGİLER VEREN BİR DİZİ
TUTANAK KAYDI TUTULMALIDIR.

a) Laboratuvar, bütün gerekli bilgileri içeren yazılı bir tutanak dosyası kullanıyor mu?

Y (E)
N N/A

20- DELİLİN HER PARÇASI TANINMAK ÜZERE
İŞARETLENMELİDİR. PARÇANIN KENDİSİ İŞARETLENMEYE
ELVERİŞLİ DEĞİLSE (TOZ, SIVI VB. GİBİ) İÇİNDE BULUNDUĞU
KAP İŞARETLENMELİDİR.

a) Bütün Deliller tanınmak üzere işaretli mi?

Y (E)
N N/A

21- KANIT MÜHÜRLERİ, KANITIN BÜTÜNLÜĞÜNÜ KORUYACAK ŞEKİLDE
DÜZENLENMİŞ OLMALIDIR.

a) Kanıtlar uygun mühürlerle korunuyorlar mı?

Y (E)
N N/A

22- TRANSFER, BOZULMA VEYA DİĞER ZEDELEYİCİ DEĞİŞİKLİKLERE
KARŞI KANITI KORUMAYI AMAÇLAYAN PROSEDÜR ÖNLEMLERİ
MEVCUT OLMALIDIR.

a) Muhtemel zararlı değişikliklere karşı delili korumayı amaçlayan yazılı prosedürler laboratuvarlarda var mı?

Y (D)
N N/A

b) Delil, kaybolmalara, transfer sırasındaki hasarlara ve/veya bozulmaya karşı korunuyor mu?

Y (E)
N N/A

23- İDARİ BİLGİ SİSTEMİ, ÖRNEĞİN LABORATUARIN HEDEFLERİNE VARMASINA YARDIMCI OLACAK BİLGİLER GİBİ ÖNEMLİ BİLGİLERİ YÖNETİCİYE ULAŞTIRABİLMELİDİR.

a) İdari enformasyon sistemi, gerekli ve önemli bilgileri sağlayabiliyor mu?

Y (D)
N N/A

24- YENİ TEKNİK UYGULAMALAR, GERÇEK BİR İNCELEMEDEN KULLANILMADAN ÖNCE ETKİLERİNİN BİR DENEME MATERYALİ ÜZERİNDE TAM OLARAK TEST EDİLMESİ GEREKİR.

a) Gerçek preparat üzerinde kullanılmadan önce yeni her teknik uygulaması tam olarak test ediliyor mu?

Y (E)
N N/A

25- TESTLERDE KULLANILAN PARAMETRELERİN, DOLAYISIYLA SONUÇLARIN, DOĞRULUĞUNDAN EMİN OLABİLMEK İÇİN KONTROLLERDEN VE STANDART NUMUNELERDEN FAYDALANILMALIDIR.

a) Laboratuvar, tahlillerin doğruluğunu sağlamak için kontrol ve standart numunelerden yararlanıyor mu?

(E)
Y N N/A

26- GÜVENİRLİKLERİNDEN EMİN OLMAK İÇİN TÜM MİYARLAR SÜREKLİ VE DÜZENLİ OLARAK TEST EDİLMELİDİR.

a) Laboratuvar ölçü ve ayarların güvenilirliğini sürekli ve düzenli biçimde test ediyor mu?

(E)
Y N N/A

27- ANALİSTLERİN VARDIKLARI SONUÇLAR KRİMİNACSTİK ALANINDA DENEYİMLİ, YETKİN VE BİLGİLİ BİREYLERİN GÖRÜŞLERİNE UYGUN OLMALI VEYA YETERLİ BİLİMSEL VERİ İLE DESTEKLENMELİDİR.

a) Laboratuvar, analistlerin sonuçlarının mantıklı ve bilimsel gerçekler sınırı içinde olduğundan emin olmak için kayıtları gözden geçiriyor mu?

(E)
Y N N/A

b) Laboratuvar, analistlerin doğruluğunu gözlemliyor mu?

(E)
Y N N/A

28- TAHLİL (İNCELEME) SONUÇLARI, YETERLİLİK TESTLERİ VEYA KALİTE KONTROL YOLUYLA, ŞÜPHELİ BULUNDUĞUNDA, UYGULAMA (PROSEDÜR) TEKRAR İNCELENMELİ VE EĞER GEREKLİ İSE, HEMEN DURDURULMALIDIR. EĞER AYRINTILI BİR ARAŞTIRMA VE TESTLER, HATA KAYNAĞININ İŞLEMİN KENDİSİNDEN OLMADIĞINI GÖSTERİRSE SÖZ KONUSU UYGULAMA TEKRAR KULLANILABİLİR.

a) Eđer Laboratuarda teknik bir problem olduđuna dair iřaretler varsa, Laboratuvarın derhal bir inceleme bařlatmasına ve hatayı dűzeltmek için gerekli tűm tedbirleri almasına olanak veren prosedűrler mevcut mu?

(E)
Y N N/A

29- ANALİSTLERİN SONUÇLARINI DESTEKLEYECEK NOTLAR, YAZILI METİNLER, GRAFİKLER TAYFLAR, BİLGİSAYAR VERİLERİ GİBİ TűM OLAY KAYITLARI VE DİĞER BİLGİ VE RAPORLAR LABORATUAR TARAFINDAN SAĐLANMALI VE KORUNMALIDIR.

a) Analistlerce sonuçlarını desteklemekte kullanılan tűm notlar, metinler, grafikler, tayflar, Bilgisayar verileri ve bűtűn diđer bilgiler yine analistlerce elde edilip, Laboratuvarca da saklanıyor mu?

(E)
Y N N/A

30- HER LABORATUAR, ANALİSTLERİNİN YETENEKLERİNİ VE ANALİTİK SONUÇLARININ GűVENİRLİĐİNİ PERİYODİK OLARAK ÖLÇEN BİR UZMANLIK TEST PROGRAMINA SAHİP OLMALIDIR.

a) Laboratuvar, alışma sonuçlarını ölçen bir uzmanlık testi programına sahip mi?

(E)
Y N N/A

31- HER LABORATUAR, NUMUNELERİN BAŞKA BİR BİRİM TARAFTNDAN SAĞLANIP, DOĞRU YANITLARIN KENDİSİNE SONRADAN ULAŞTIRILDIĞI UZMANLIK TESTİ PROGRAMLARINA KATILMALIDIR.

a) Laboratuar uygun bir birimce yürütülen uzmanlık test programlarına katılıyor mu?

Y (E)
N N/A

32- HER LABORATUAR, YENİDEN-TAHLİL, GİZLİ VEYA BİLİNER STANDARTLAR TEKNİKLERİNİ KULLANARAK AYRI BİR ANALİSTE YÖNELTİLECEK UYGUN ŞEKİLDE ZAMANLANMIŞ LABORATUAR İÇİ UZMANLIK TESTLERİ YAPMALIDIR.

a) Laboratuar gizli, yeniden-tetkik veya bilinen standartlar tekniklerini kullanarak laboratuar içi uzmanlık testlerini uyguluyor mu?

Y (I)
N N/A

33- LABORATUAR YETKİLİSİNİN, BİR TABİİ BİLİMLER VEYA KRİMİNALİSTİK (SUŞ BİLİMİ) ALANINDA MİNİMUM BİR MEZUNİYET DERECESİNE SAHİP OLMASI TAVSİYE EDİLİR. EĞER YÖNETİCİ BİLİMSEL BİR TEMELDEN YOKSUN İSE, O ZAMAN YÖNETİM İÇİNDE UYGUN BİLİMSEL TEMELİ OLAN PERSONEL İLE DESTEKLENMELİDİR.

a) Laboratuar yöneticisi tabii bilimler veya kriminalistik alanında eğitim sahibi mi veya yeterli idari otoriteye sahip bilimsel personel ile destekleniyor mu?

Y (I)
N N/A

34- KOLEJ KURSLARI VEYA KISA DÖNEMLİ YETİŞTİRME (EĞİTİM) KURSLARI (VEYA HER İKİSİ) YOLU İLE YÖNETİM VEYA İŞ İDARESİ ALANINDA İLAVE BİR EĞİTİM TAVSİYE EDİLİR.

a) Laboratuvar yöneticisinin yönetim konusunda resmi bir eğitim var mı?

(D)
Y N N/A

35- LABORATUAR YÖNETİCİSİNİN YÖNETİCİ OLMADAN ÖNCE EN AZ İKİ YILLIK BİR İDARECİLİK TECRÜBESİNİN OLMASI GEREKİR. EĞER BU TECRÜBE BİR KRİMİNAL LABORATUARINDA EDİNİLMEMİŞ İSE, BİR KRİMİNAL LABORATUARINDA GEREKLİ BİLGİLERİ KAZANMAK İÇİN BAŞKA ÇALIŞMALAR (HAZIRLIKLAR) YAPILMALIDIR.

a) Laboratuvar yöneticisinin, yönetici konumuna gelmeden önce en az iki yıllık bir idari tecrübesi var mı?

(D)
Y N N/A

36- BİR LABORATUAR YÖNETİCİSİ, YÖNETİCİ KONUMUNA GELMEDEN ÖNCE EN AZ BEŞ YILLIK BİR KRİMİNAL TECRÜBESİ EDİNİMİŞ OLMALIDIR.

a) Laboratuvar yöneticisi, yönetici olmadan önce en az beş yıllık bir kriminal tecrübesi edinmiş mi?

(D)
Y N N/A

37- KONTROLLÜ MADDE ANALİZLERİNİ YÜRÜTEN BİREYLER, YAPILAN ANALİZLER VE ŞAHİTLİKLERLE İLGİLİ DENEYİM/TECRÜBE VE EĞİTİM SAHİBİ OLMALIDIR. BİR TABİİ BİLİM DALINDA (TERCİHEN KİMYA ALANINDA) VEYA KRİMİNALİSTİK ALANINDA BİR MEVZUNİYET DERECEŚİ GEREKLİDİR.

a) İlaç Kimyagerinin bir tabii bilimler (tercihen Kimya) alanında veya kriminalistik'te fakülte mezuniyeti var mı? Ve yapılan analizler ve şahitlikle ilgili deneyim / tecrübesi mevcut mu?

	(E)	
Y	N	N/A

38- KONTROLLÜ MADDELERLE UĞRAŞAN PERSONELİN YAPTIKLARI İŞDE YARARLANDIKLARI ALETLERE, METODLARA VE PROSEDÜRLERE AİT PRENSİPLERİ, KULLANIMLARI VE SINIRLARI İYİ BİLMELERİ ÖNEMLİDİR.

a) Analist, kullanılan aletleri metodları ve prosedürleri biliyor ve anlıyor mu?

(E)		
Y	N	N/A

39- KONTROLLÜ MADDE TANISI İLE İLGİLENEREN ANALİSTLERİN, BİR DİZİ UZMANLIK TESTİNİ BAŞARI İLE BİTİRMİŞ OLMASI GEREKLİDİR.

a) Her analist bir dizi uzmanlık testini başarıyla tamamlamış mı?

(E)		
Y	N	N/A

40- TOKSİKOLOJİK ANALİZLERİ YÜRÜTEN ŞAHISLARIN, YAPILAN ANALİZ VE ŞAHİTLİK İLE UYGUN EĞİTİM VE DENEYİM / TECRÜBEYE SAHİP OLMALARI GEREKİR. BİR TABİİ BİLİMLER (TERCİHEN KİMYA TOKSİKOLOJİ VEYA KRİMİNALİSTİK) ALANINDA BİR FAKÜLTE DERECESESİ GEREKİR.

a) Toksikolojik analizlerle ilgilenen bireylerin bir tabii bilimler (tercihen Kimya, Toksikoloji veya Kriminalistik) alanında bir fakülte diploması var mı ve yapılan analiz ve şahitlik ile ilgili deneyim/tecrübeye sahip mi?

(E)
Y N N/A

41- TOKSİKOLOJİK ANALİZLERİ YÜRÜTEN PERSONEL, YAPTIKLARI İŞDE YARARLANDIKLARI ALETLERE, METODLARA VE PROSEDÜRLERE AİT PRENSİPLERİ, KULLANIMLARI VE SINIRLARI İYİ BİLMELİDİR.

a) Toksikolojik analizleri yürüten personel kullandığı, aletleri, metodları ve prosedürleri tanıyor mu?

(E)
Y N N/A

42- TOKSİKOLOJİK ANALİZLERİ YÜRÜTEN ŞAHISLARIN, BİR DİZİ UZMANLIK TESTLERİNİ BAŞARI İLE TAMAMLAMASI GEREKLİDİR.

a) Toksikolojik analizleri yapan personel, bazı uzmanlık testlerini başarı ile tamamlamış mı?

(E)
Y N N/A

43- İZ DELİLLERİYLE İLGİLENEREN PERSONELİN, YAPILAN ANALİZ VE TANIKLIK İLE İLGİLİ UYGUN EĞİTİM VE DENEYİM/TECRÜBE'YE SAHİP OLMALARI GEREKİR. BİR TABİİ BİLİMLER VEYA KRİMİNALİSTİK ALANINDA BİR FAKÜLTE DERECEŚİ İSTENİR.

a) İz delilleri analistinin bir tabii bilimler veya kriminalistik alanında bir fakülte eğitimi ve yapılan analiz ve şahitlik ile ilgili deneyim/tecrübesi var mı?

(E)
Y N N/A

44- İZ DELİLLERİ İLE UĞRAŞAN PERSONEL, YAPTIKLARI İŞDE YARARLANDIKLARI ALETLERE, METODLARA VE PROSEDÜRLERE AİT PRENSİPLERİ KULLANIMLARI VE SINIRLARI İYİ BİLMELİDİR.

a) İz delilleriyle ilgili personel, kullandığı aletleri, metodları ve prosedürleri tanıyor mu?

(E)
Y N N/A

45- İZ DELİLLERİ ANALİSTİ, MUHTEMELEN BULDUĞU TÜM İZ DELİL ÇEŞİTLERİNE AİT YEREL VERİLERE VE İYİ DÜZENLENMİŞ VERİ KAYNAKLARINA ULAŞABİLMELİDİR.

a) İz delilleri analisti, muhtemel olduğunu düşündüğü tüm iz delil çeşitleriyle ilgili iyi düzenlenmiş veri kaynaklarına sahip mi?

(D)
Y N N/A

b) İz delilleri analisti, muhtemel gördüğü tüm iz delilleri için yerel verilere ulaşabiliyor, onları oluşturabiliyor mu?

(D)
Y N N/A

46- HERHANGİ BİR DELİL TİPİ ÜZERİNDE ÇALIŞMADAN ÖNCE BİR DİZİ UZMANLIK TESTİ TAMANLANMALIDIR.

a) İz delilleri analisti, işlem gören delil tipleri konusunda bazı uzmanlık testlerini başarıyla bitirmiş mi?

(E)
Y N N/A

47-BİR KRİMİNALİSTİK SEROLOJİSTİNİN, YAPILAN ANALİZ VE ŞAHİTLİK İLE İLGİLİ UYGUN EĞİTİM VE DENEYİM/TECRÜBE SAHİPİ OLMASI GEREKİR. BİR TABİİ BİLİMLER VEYA KRİMİNALİSTİK ALANINDA BİR FAKÜLTE DERECEŚİ İSTENİR.

a)Kriminalistik Serolojistinin, bir tabii bilimler veya kriminalistik alanında bir fakülte derecesi ve yapılan analiz ve tanıklık ile ilgili uygun eğitim ve deneyim/tecrübesi var mı?

(E)
Y N N/A

48-KRİMİNALİSTİK SEROLOJİSTİ, YAPTIĞI İŞDE YARARLANILAN ALETLERE, METODLARA VE UYGULAMALARA AİT PRENSİPLERİ, KULLANIMLARI VE SINIRLARI İYİ BİLMELİDİR.

a)KriminalistikSerolojisti kullanılan aletleri, metodları ve prosedürleri biliyor mu?

(E)
Y N N/A

49- SEROLOJİK İNCELEMELERİ YÜRÜTEN PERSONELİN, BAZI UZMANLIK TESTLERİNİ BAŞARIYLA TAMAMLAMIŞ OLMASI GEREKİR.

a) Kriminalistik Serolojisti, gerekli uzmanlık testlerini başarıyla tamamlanmış mı?

(E)
Y N N/A

50)KRİMİNALİSTİK SEROLOJİSTİ, İYİ BİLİNER VERİ KAYNAKLARINA VE LABORATUAR TARAFINDAN İNCELENEN POPÜLASYONDAKİ (TOPLULUKTAKİ) TÜM GENETİK BELİRLEYİCİLERİN DAĞILIMLARINA DAYALI YEREL VERİLERE ULAŞABİLMELİDİR.

a)Kriminalistik Serolojisti, Laboratuvarınca incelenen topluluktaki tüm genetik belirleyicileri esas alan tam olarak saptanmış verilere ulaşabiliyor mu?

(D)
Y N N/A

b)KriminalistikSerolojisti, Laboratuvarınca incelenen yerel nüfusun tüm genetik belirleyicilerinin dağılımına dayanan yerel verileri oluşturabiliyor ve bu verilere ulaşabiliyor mu?

(D)
Y N N/A

51- DNA ANALİZ PERSONELİNİN EĞİTİMİ, TECRÜBE VE DENEYİMİ
"DNA ANALİZİNDE KALİTE GÜVENÇE PROGRAMI İÇİN KURALLAR"
DA DNA ANALİZİ METODLARI İÇİN TEKNİK ÇALIŞMA GRUPLARI
TARAFINDAN ÖNERİLENERE UYGUN OLMALIDIR.

a) DNA analizi personelının eğitim, tecrübe ve deneyimleri
"DNA Analizinde bir kalite güvence programı için kurallar" da
DNA analiz metodlarında teknik çalışma grupları tarafından tavsiye
edilenlere uygun mu?

(E)
Y N N/A

b) DNA personeli, "DNA analizinde kalite güvence
programı için kurallar" da getirilen, dökümantasyon, metod onayı,
Ekipman, materyal ve vasıtalar, analitik prosedürler, sonuçların
yorumu ve oditler (hesaplamalar) konularındaki önerilere uygun mu?

(E)
Y N N/A

52- DNA ANALİZLERİNİN YÜRÜTÜLMESİ İLE AKTİF OLARAK
İLGİLENEREN HER ŞAHSIN YILDA EN AZ İKİ UZMANLIK TESTİNİ
BAŞARIYLA TAMAMLAMASI GEREKİR.

a) Her DNA analisti/tetkikçisi yılda en az iki uzmanlık
sınavını başarıyla tamamlamış mı?

(E)
Y N N/A

53- ATEŞLİ SİLAHLAR/ALETİZİ TETKİKÇİLERİ İÇİN BİLİMSEL ALANDA BİR FAKÜLTE DERECEŚİ ARZU EDİLİR.

a) Ateşli silah/aletizi analistin bilimsel alanda bir fakülte derecesi var mı?

(D)
Y N N/A

54- BİR ATEŞLİ SİLAH/ALETİZİ TETKİKÇİSİ İŞİ ESNASINDA YARARLANDIĞI ALETLER, METODLAR VE PROSEDÜRLERE AIT PRENSİPLERİ, KULLANIMLARI VE SINIRLARI İYİ BİLMELİDİR.

a) Ateşli Silahlar uzmanı, kullandığı alet, metod ve prosedürleri tam olarak biliyor mu?

(E)
Y N N/A

55- BİR ATEŞLİ SİLAHLAR/ ALET İZİ TETKİKÇİSİNİN, YAPTIĞI ANALİZ VE ŞAHİTLİK İLE İLGİLİ UYGUN EĞİTİM VE DENEYİM/TECRÜBE SAHİBİ OLMASI GEREKİR.

a) Ateşli Silahlar uzmanının yaptığı işle ilgili uygun eğitim ve deneyim /tecrübesi var mı?

(E)
Y N N/A

56- UZMANLAŞMIŞ BİR ANALİSTTEN GENİŞ KAPSAMLI TALİMATLAR ALINMADAN ÖNCE BAĞIMSIZ OLAY İNCELEMELERİ YAPILMAMALIDIR.

a) Bağımsız olay incelemeleri yürütmeden önce ateşli silahlar / alet izi tetkikçisi uzman bir analistten geniş kapsamlı talimat alıyor mu?

(E)
Y N N/A

57- BU TİP İNCELEMELERİ YÜRÜTEN PERSONELİN, BAZI UZMANLIK TESTLERİNDEN BAŞARI İLE GEÇMİŞ OLMASI GEREKİR.

a) Ateşli Silahlar / alet izi analisti bir dizi uzmanlık testini başarıyla tamamlamış mı?

(E)
Y N N/A

58- DÖKÜMAN ANALİSTLERİ İÇİN BİLİMSEL ALANDA BİR FAKÜLTE DERECEŚİ ARZU EDİLİR.

a) Döküman analistinin bilimsel alanda bir fakülte derecesi var mı?

(D)
Y N N/A

59- DÖKÜMAN ANALİSTİ, İŞİNDE YARARLANDIĞI ALET, METOD VE PROSEDÜRLERE AİT PRENSİP, KULLANIM VE SINIRLARI BİLMELİDİR.

a) Döküman analisti, işinde faydalandığı alet, metod ve uygulamaların özelliklerini biliyor mu?

(E)
Y N N/A

60- UZMAN BİR DÖKÜMAN ANALİSTİNDEN GENİŞ KAPSAMLI BİLGİ ALINMADAN ÖNCE BAĞIMSIZ OLAY İNCELEMESİ YAPILMAMALIDIR.

a) Bağımsız bir olay incelemesine başlamadan önce döküman analisti uzman bir analistten geniş kapsamlı bilgi ediniyor mu?

(E)
Y N N/A

61- DÖKÜMAN ANALİSTLERİ, YAPTIKLARI ANALİZ VE ŞAHİTLİK İLE İLGİLİ UYGUN EĞİTİM VE DENEYİM/TECRÜBE ALMALIDIR.

a) Döküman analistinin, yaptığı analiz ve tanıklık ile ilgili uygun eğitim ve deneyim/tecrübesi var mı?

(E)
Y N N/A

62- DÖKÜMAN ANALİZLERİNİ YÜRÜTEN PERSONELİN , GEREKLİ BAZI UZMANLIK TESTLERİNDEN BAŞARIYLA GEÇMİŞ OLMASI GEREKİR.

a) Döküman analisti uygun bazı uzmanlık testlerini başarı ile tamamlamış mı?

(E)
Y N N/A

63- PARMAK İZİ UZMANININ BİLİMSEL ALANDA BİR FAKÜLTE DERECESİNE SAHİP OLMASI TERCİH EDİLİR.

a) Her parmak izi uzmanının bilimsel alanda bir fakülte derecesi var mı?

(D)
Y N N/A

64- PARMAK İZİ UZMANI, YAPTIĞI İŞDE YARARLANDIĞI ALET, METOD VE UYGULAMALARA AİT PRENSİP, KULLANIM VE SINIRLAMALARI İYİ BİLMELİ VE ANLAMALIDIR.

a) Parmak izi uzmanı, kullandığı alet, metod ve prosedürleri tam olarak anlıyor mu?

Y (E)
N N/A

65- BAĞIMSIZ OLAY İNCELEMESİ, UZMAN BİR ANALİST TARAFINDAN GENİŞ KAPSAMLI BİLGİ VERİLMEYEN ÖNCE YAPILMAMALIDIR.

a) Parmak izi analisti, bağımsız olay incelemesi öncesinde uzman bir analistten geniş kapsamlı bilgi almış mı?

(E)
Y N N/A

66- PARMAK İZİ ANALİSTİ, İYİ BİLİNEBİR BİR ON PARMAK KLASİFİKASYONU (SINIFLANDIRMASI) SİSTEMİNDE UZMAN OLMALIDIR.

a) Parmak izi analisti, iyi tanınan bir on parmak sınıflandırması sisteminde uzman mı?

(D)
Y N N/A

67- PARMAK İZİ TAHLİLLERİNİ YÜRÜTEN PERSONEL BİR DİZİ UZMANLIK TESTİNİ BAŞARI İLE TAMAMLAMIŞ OLMALIDIR.

a) Parmak izi analisti gerekli bazı uzmanlık testlerini başarıyla geçmiş mi?

(E)
Y N N/A

68- BİREYLER, İŞ TANIMINDAKİ ÖZELLİKLERİ TAŞIMALIDIR.

a) Destek personel, işlerinin tanımında verilen özelliklere uygun mu?

(E)
Y N N/A

69- GEREKLİ İŞİN NİTELİĞİ, EĞİTİM VE DENEYİM TÜMÜYLE UYUM İÇİNDE OLMALIDIR.

a) İstenilen iş niteliği, eğitim ve deneyim ve yapılan iş birbiriyle uyumlu mu?

(E)
Y N N/A

70- (UYGUN GÖRÜLDÜĞÜNDE) GÖREVE ATANMA ÖNCESİNDE GEREKLİ UZMANLIK TESTLERİ YAPILMALIDIR.

a) Uzmanlık testi başarıyla tamamlanmış mı?

(E)
Y N N/A

71- YARARLANILAN PROSEDÜRLER, YA BU ALANDA YAYGIN ŞEKİLDE KABUL GÖRENLER YA DA BİLİMSEL TARZDA TOPLANMIŞ VE KAYDEDİLMİŞ VERİLERLE DESTEKLENENLER OLMALIDIR.

a) Yararlanılan prosedürler, bu alanda yaygın şekilde kabul görüyor mu veya bilimsel bir tarzda toplanmış ve kaydedilmiş verilerle destekleniyor mu?

(E)
Y N N/A

72- PROSEDÜRLER KONUSUNDA UYGUN KONTROLLER BELİRLENMELİ VE UYGULANMALIDIR?

a) Prosedürlerde uygun kontroller belirlenmiş mi ve bunlar uygulanıyor mu?

(E)
Y N N/A

73- LABORATUAR, ANALİZLERİ GERÇEKLEŞTİRDİ HER ALAN İÇİN SÜREKLİ VE DÜZENLİ YAPILAN UYGUN TEKNİK İŞLEMLERİN YAZILI KOPYALARINI SAKLAMALIDIR. KULLANILAN İŞLEMLER (PROSEDÜRLER) İSTENİLDİĞİNDE GÖSTERİLMEK ÜZERE HAZIR BULUNACAKTIR.

a) İşlem gören her delil kategorisi için yazılı teknik prosedürler analistler ve değerlendirmeler için mevcut ve hazır tutuluyor mu?

(E)
Y N N/A

74- ALETLER/EKİPMAN KULLANILAN PROSEDÜRLERE UYGUN OLMALIDIR.

a) Aletler, kullanılan uygulamalara uygun mu?

(I)
Y N N/A

75- ALETLER/EKİPMAN UYGUN ÇALIŞMA DÜZENİNDE KORUNMALIDIR.

a) Kullanılacak aletler uygun çalışma düzeninde mi?

(I)
Y N N/A

76- ALETLER/EKİPMAN UYGUN ŞEKİLDE KALİBRE EDİLMELİDİR.

a) Aletler uygun olarak ayarlanmış mı?

	(E)	
Y	N	N/A

77- STANDART NUMUNELER, ÖLÇÜTLER VE DİĞER TÜM MATERYALLER
YALNIZCA ANALİST TARAFINDAN KULLANILMALIDIR.

a) Uygulamalarda kullanılan gerekli standart numuneler,
ölçüler ve diğer materyaller yalnızca analist tarafından mı
kullanılıyor?

	(E)	
Y	N	N/A

78- BU MATERYALLERİN NİTELİKLERİ, KULLANILAN PROSEDÜRLERE
UYGUN OLMALIDIR.

a) Bu materyallerin nitelikleri (kalitesi) kullanılan
prosedürlere (işlemlere) uygun mu?

	(E)	
Y	N	N/A

79- HER ÇALIŞANIN, TASNİF EDİLEN GÖREVLERİ YAPABİLMESİ
İÇİN YETERLİ ÇALIŞMA ALANINA SAHİP OLMASI GEREKİR.

a) Verilen işleri yapabilmesi için her çalışanın yeterli
çalışma alanı var mı?

	(I)	
Y	N	N/A

80- BİREYSEL (KİŞİSEL) ARAÇ-GEREÇ VE EKİPMANIN
KONULABİLECEĞİ YETERLİ ÇEKMECE, DOLAP VE RAF TEMİN
EDİLMELİDİR.

a) Kişisel araç, gereç ve ekipmanın konabilmesi için yeterli çekmece, dolap ve raf var mı?

(I)
Y N N/A

81- HER AN KULLANILMASI AMAÇLANAN GENEL LEVAZIM VE MATERYAL İÇİN BİR ALAN OLMALIDIR.

a) Sürekli kullanılan genel levazım ve materyal için ayrı bir alan mevcut mu?

(D)
Y N N/A

82- PROFESYONEL PERSONELİN RAPORLARI VE DİĞER RESMİ YAZIŞMALARINI HAZIRLAYABİLMELERİ İÇİN AYRILMIŞ BİR ALAN OLMALIDIR.

a) Profesyonel personele, raporların ve diğer resmi yazışmaların hazırlanması için ayrılmış bir yer var mı?

(I)
Y N N/A

83- LABORATUVARIN GÖREVİNİ YÜRÜTEBİLMESİ İÇİN GEREKLİ KAYITLAR, REFERANS (DANIŞMA) ESERLERİ VE DİĞER DÖKÜMANLAR İÇİN UYGUN VE YETERLİ BİR YER AYRILMALIDIR.

a) Laboratuvarın görevini yürütebilmesi için gereken kayıtlar, referans eserleri ve diğer dökümanlar için yeterli ve uygun bir yer var mı?

(I)
Y N N/A

84- DELİLLERİN BİR GECELİK VE/VEYA UZUN SÜRELİ KORUNMASI
İÇİN GÜVENLİ BİR ALAN MEVCUT OLMALIDIR.

a) Delillerin bir gecelik ve/veya uzun süreli korunması
için güvenli bir yer mevcut mu?

(E)
Y N N/A

85- KISA SÜRELİ KULLANIM DIŞINDAKİ LABORATUAR VE
EVRAKLARLA İLGİLİ TÜM GEREÇLER İÇİN BİR ALAN
SAĞLANMALIDIR.

a) Kısa süreli kullanım fazlası olan laboratuar ve
evraklarla ilgili tüm gereçler için bir alan mevcut mu?

(D)
Y N N/A

86- SIKLIKLA KULLANILAN ALETLER/EKİPMANIN SAKLANMASI İÇİN
BİR ALAN AYRILMALIDIR.

a) Sıklıkla kullanılan aletler/ekipmanın saklanması için
ayrılmış bir yer var mı?

(D)
Y N N/A

87- YEREL YANGIN VE GÜVENLİK KURALLARINA UYGUN BİR ALAN,
ÖZELLİKLE UÇUCU (BUHARLAŞABİLEN, GAZ ÖZELLİKLİ),
YANICI VE PATLAYICI MATERYALLER İÇİN AYRILMIŞ OLMALIDIR.

a) Özellikle uçucu, yanıcı ve patlayıcı maddeler için,
yerel yangın ve güvenlik kurallarına uygun bir alan ayrılmış mı?

(I)
Y N N/A

88- HER ALETİN KULLANIMINI VE İŞLEVİNİ KOLAYLAŞTIRABİLMEK
İÇİN YETERLİ ALAN MEVCUT OLMALIDIR.

a) Her aletin işlevini ve kullanımını kolaylaştıracak
yeterli alan mevcut mu?

(I)
Y N N/A

89- AKSESUARLAR (YARDIMCI PARÇALAR) KULLANIMINI VE İŞLEVİNİ
KOLAYLAŞTIRMAK İÇİN ALETİN YAKININDA BULUNDURULMALIDIR?

a)Kullanımını kolaylaştırmak için tüm aksesuarlar aletin
yakınında bulunduruluyor mu?

(D)
Y N N/A

90- FİZİKSEL TASARIM (DÜZEN), LABORATUARA GİRİŞİNDEN
ÇIKIŞINA KADAR DELİLİN İŞLENMESİNİ KOLAYLAŞTIRACAK
ŞEKİLDE YAPILMALIDIR.

a) Fiziksel düzenleme, delilin laboratuara girişinden
çıkışına kadar işlenmesini hızlandıracak şekilde mi?

(I)
Y N N/A

91- FONKSİYONEL (İŞLEVSEL) ALANLARIN KARŞILIKLI İLİŞKİLERİ
EKİPMAN VE ALETLERİN KULLANIMINI KOLAYLAŞTIRACAK BİR
TARZDA TASARLANMIŞ OLMALIDIR.

a) İşlevsel alanlardaki ilişkiler, ekipman ve aletlerin
kullanımını kolaylaştıracak bir tarzda tasarlanmış mı?

(D)
Y N N/A

92- LABORATUARIN İŞLEVSEL ALANINA GİRİŞLER SINIRLI VE KONTROL EDİLEBİLİR OLMALIDIR.

a) Laboratuvarın çalışma alanına girişler sınırlı ve kontrol edilebilir şekilde mi?

(E)
Y N N/A

93- LABORATUARDAN ÇIKIŞLAR, KONTROLLÜ VE YEREL YANGIN VE BİNA KURALLARINA UYGUN OLMALIDIR.

a) Laboratuardan çıkışlar, yerel bina ve yangın kurallarına uygun ve kontrollü mü?

(D)
Y N N/A

94- PERSONELİN, TAHSİS EDİLEN İŞLERİ YAPABİLMESİ İÇİN YETERLİ VE UYGUN AYDINLATMA MEVCUT OLMALIDIR.

a) Tahsis edilen işleri yapabilmesi için yeterli ve uygun aydınlatma personel için sağlanmış mı?

(I)
Y N N/A

95- BELİRLENEN İŞLERİN YAPILABİLMESİ İÇİN, YETERLİ VE UYGUN ELEKTRİK VE SU TESİSATININ MEVCUT VE İŞLER OLMASI GEREKİR.

a) İşlerin yürütülebilmesi için yeterli ve uygun elektrik ve su tesisatı mevcut ve işler durumda mı?

(D)
Y N N/A

96- SU VE ELEKTRİK TESİSATI MEVCUT GÜVENLİK KURALLARINA
UYGUN OLMALIDIR.

a) Su ve elektrik tesisatı güvenlik esaslarına uygun mu?

(D)
Y N N/A

97- LABORATUARIN UYGUN BİR GENEL HAVALANDIRMASI OLMALIDIR.

a) Laboratuarda uygun bir genel havalandırma tesisatı
(düzeni) mevcut mu?

(I)
Y N N/A

98- ZARARLI VE TOKSİK (ZEHİRLİ) DUMANI ÇEKECEK BACALAR VE
BUNLARA KARŞI MASKELER MEVCUT OLMALIDIR.

a) Zararlı ve toksik dumana karşı bacalar ve maskeler
mevcut mu?

(E)
Y N N/A

99- LABORATUARDA YETERLİ ISITMA, SOĞUTMA VE NEM KONTROLÜ
BULUNMALIDIR.

a) Laboratuar içinde yeterli ısıtma, soğutma ve rutubet
kontrolü mevcut mu?

(I)
Y N N/A

100- BÜTÜN DIŞ GİRİŞ ÇIKIŞ NOKTALARININ UYGUN KİLİTLERİ OLMALIDIR.

a) Dış giriş çıkış noktalarında yeterli kilit var mı?

(E)
Y N N/A

101- TÜM ANAHTARLARIN DAĞILIMLARI SINIRLI VE KAYITLI OLMALIDIR. (ANAHTAR KAYDI/ TUTANAĞI)

a) Tüm anahtar sahipleri kayıtlı ve anahtarların dağıtımları sınırlı mı?

(E)
Y N N/A

102- TATİL SAATLERİNDE BİR GÜVENLİK ALARMI VEYA GÜVENLİK PERSONELİ VASITASI İLE LABORATUAR GÜVENCEYE ALINMALIDIR.

a) Bir alarm sistemi veya güvenlik personeli ile tatil saatlerinde laboratuvar güvenliği sağlanıyor mu?

(I)
Y N N/A

103- LABORATUARDA, TATİL SAATLERİ BOYUNCA BİR YANGIN ALARMI VEYA GÜVENLİK PERSONELİNİN SIK DENETİMLERİ OLMALIDIR.

a) Laboratuvarda, tatil saatleri süresince devrede olan bir yangın alarmı veya güvenlik personeli tarafından yapılan sık denetimler mevcut mü?

(D)
Y N N/A

104- SINIRLI/KONTROLLÜ GİRİŞ GEREKTİREN LABORATUAR İÇİ
ALANLARIN BİR KİLİT SİSTEMİ OLMALIDIR.

a) Sınırlı/kontrollü geçiş gerektiren tüm laboratuar içi
alanların kilit sistemi var mı?

(E)
Y N N/A

105- GEREKTİĞİNDE GÜVENLİĞİ ARTTIRMAK İÇİN, LABORATUAR İÇİ
TRAFİĞİ SINIRLAYAN VEYA KONTROL EDEN BİR VASITA
OLMALIDIR.

a) Gerektiğinde güvenliği arttırmak için laboratuar içi
trafiği yasaklayan veya denetleyen bir araç mevcut mu?

(D)
Y N N/A

106- PERSONELİN İŞLEME ALDIĞI DELİLLER İÇİN, KISA SÜRELİ
SAKLAMAYA (DEPOLAMAYA) UYGUN YERLER OLMALIDIR.

a) İşlemdaki tüm delillerin kısa süreli depolanmaları için
uygun alanlar mevcut mu?

(E)
Y N N/A

107- İLK YARDIM UYGULAMALARI, PROSEDÜRLERİN TAHLİYESİ ,
GÜVENLİK TECHİZATLARININ KULLANIMI, V.B. GİBİ
KONULARIDA KAPSAYAN BİR DİZİ GÜVENLİK KURALLARI
MEVCUT OLMALIDIR?

a) Laboratuarda, ilk yardım tatbiklari, prosedürlerin tahliyesi, güvenlik donanımlarının kullanımı vb. gibi konularıda kapsayan bazı güvenlik kuralları mevcut mu?

(I)
Y N N/A

108- LABORATUAR (ÖZELLİKLE GÜVENLİK KURALLARINDA BELİRLENEN) GÜVENLİK DONANIMLARINA SAHİP OLMALI VE KULLANIMLARINI DESTEKLEMELİDİR.

a) Laboratuar özellikle güvenlik kurallarında istenen güvenlik teçizatına (gözlükler, yüz koruyucular, kulak koruyucular, eldivenler, yangın söndürücüler vb.) sahip mi, bunları kullanıyor mu?

(I)
Y N N/A

109- YETERLİ İLK YARDIM KİTLERİ (DONANIMI) LABORATUARDA MEVCUT VE UYGUN BİR YERE YERLEŞTİRİLMİŞ OLMALIDIR.

a) Laboratuarda elverişli bir yere yerleştirilmiş mevcut bir ilk yardım donanımı var mı?

(I)
Y N N/A

110- LABORATUARDA, UYGUN YERLERDE VE İYİ DURUMDA ÇALIŞAN BİR GÜVENLİK DUŞU VE GÖZ YIKAMA DONANIMI OLMALIDIR.

a) Laboratuar, uygun yerde ve iyi durumda bir güvenlik duşu ve göz yıkama donanımına sahip mi?

(I)
Y N N/A

111- SIÇRAYAN/DAĞILAN/DÖKÜLEN KİMYASAL MADDELERİN TEMİZLENMESİ İÇİN TEMİZLİK MALZEMELERİNİN OLMASI GEREKLİDİR.

a) Laboratuarda gerekli temizlik malzemeleri mevcut mu?

(I)
Y N N/A

112- KANSEROJEN / TOKSİK VE/VEYA TEHLİKELİ MADDELERİN MUAMELESİ VE KULLANIMLARINA İLİŞKİN TALİMAT VE PROSEDÜRLER OLMALIDIR.

a) Kanserojen, toksik ve/veya tehlikeli maddelerin muamelesi ve kullanımı için talimat ve prosedürler var mı?

(I)
Y N N/A

113- KANSEROJEN, TOKSİK VE/VEYA DİĞER TEHLİKELİ MADDE DÖKÜNTÜLERİNİN MUAMELESİ İÇİN UYGUN EKİPMAN MEVCUT OLMALIDIR.

a) Laboratuarda kanserojen, toksik ve/veya diğer tehlikeli madde döküntülerinin muamelesi için uygun ekipman var mı?

(I)
Y N N/A

114- İLK YARDIM UYGULAMALARI İÇİN YETERLİ SAYIDA PERSONEL EĞİTİLMİŞ OLMALIDIR.

a) Laboratuarda ilk yardım uygulamaları için eğitilmiş yeterli sayıda personel mevcut mu?

(I)
Y N N/A

115- GÖZLE GÖRÜNÜR BİR TEMİZLİK VE DÜZEN OLMALIDIR.

a) Laboratuarda gözle görünür genel bir temizlik ve düzen mevcut mu?

Y (I)
N N/A

II.5. KRİTER ORANLARININ ÖZETİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Düzy hesaplamı kağıtlarıyla Kriterlerin Temel, Önemli, Cazip sayıları Y N N/A ayırımına tabi tutularak Total sayıların belirlenmesine geçilir.

KRİTER ORANLARININ ÖZETİ;

<u>FORMDAKİ</u>	<u>TOPLAM</u>	<u>TOPLAM</u>
<u>TOPLAM SAYI</u>	<u>Y</u>	<u>N</u>

TEMEL (ESSENTIAL)(E)

ÖNEMLİ (IMPORTANT)(I)

CAZİP (DESIRABLE) (D)

HESAPLAMALAR;

$$(E) - \text{"TEMEL" YÜZDESİ} = \frac{\text{Toplam (Y)}}{\text{Toplam(Y)+Toplam(N)}} \times 100 =$$

$$(I) - \text{"ÖNEMLİ" YÜZDESİ} = \frac{\text{Toplam (Y)}}{\text{Toplam(Y)+Toplam(N)}} \times 100 =$$

$$(D) - \text{"CAZİP" YÜZDESİ} = \frac{\text{Toplam (Y)}}{\text{Toplam(Y)+Toplam(N)}} \times 100 =$$

STANDARTLAR;

(E) - TEMEL = % 100

(I) - ÖNEMLİ = % 70

(D) - CAZİP = % 50

NCT : N/A cevapları, hesaplamalarda göz önüne alınmaz, ancak her N/A cevabının yazılı olarak açıklanması gereklidir.

TEFTİŞ HEYETİ

LABORATUAR YÖNETİCİSİ

GÜN _____ TARİH _____ SAAT _____

LABORATUAR _____

II.6. TEFTİŞ SONRASI DEĞERLENDİRME FORMU VE YILLIK AKREDİTASYON ARAŞTIRMASI

Laboratuvarın bağlı olduğu birimle birlikte ismini içeren form Laboratuvar yöneticisi tarafından doldurularak A C /LAB'ın İdari Sekreterine gönderilir.

1- Bu çalışma sırasında sizden ve laboratuvarınızdan neler isteneceği konusunda bilgilendirmek açısından size verilen ilk bilgiler (Ön başvuru talimatları) yeterlimiydi?

Hayır ise lütfen açıklayın. EVET / HAYIR

2- Yerinde teftiş öncesinde A C /LAB ile olan ilişkileriniz / iletişiminiz yeterlimiydi?

Hayır ise lütfen açıklayın. EVET / HAYIR

3- Teftiş Heyeti, Laboratuvarınızın her alanını değerlendirdi mi?

Hayır ise lütfen açıklayın. EVET / HAYIR

4- Mufettiş(ler)in size ve elemanlarınıza yaklaşımı / tavırları akreditasyon programının amacından uzak mıydı?

Evet ise lütfen açıklayın. EVET / HAYIR

5- Teftiş Heyetinin ziyareti, idare tarafından iyi karşılandı mı?

Hayır ise lütfen açıklayın. EVET / HAYIR

6- Bu Teftiş Heyeti tarafından tekrar teftiş edilmek istermisiniz?

Hayır ise lütfen açıklayın. EVET / HAYIR

7- Kriminal Laboratuvarları Akreditasyon Programını geliştirmekte yardımcı olabilecek her türlü yorum ve önerileriniz için lütfen ayrı bir kağıt kullanın.

YILLIK AKREDİTASYON ARAŞTIRMASI:

Akreditasyon almış Laboratuvar yöneticisi her yıl, Akreditasyon kurulunca belirlenmiş standartların laboratuvar tarafından korunmaya devam edilip edilmediğini belirlemek için Laboratuvarının bir öz-değerlendirmesini yapmalıdır. Yıllık Akreditasyon çalışması kriter oranlarının (puanlaması / değerlendirmesi) bir özetinden ve son araştırmadan bu yana işe alınan profesyonel elemanların bir listesinden oluşur. Bu araştırma, yönetici tarafından hazırlanır ve her yılın 1 Temmuz'unda A C /LAB'a gönderilir.(3)

(FORM)

LABORATUARIN ADI

Sertifika No

ADRES

Telefon No

LABORATUAR YÖNETİCİSİNİN ADI

KRİTER ORANLARININ ÖZETİ

	<u>Formdaki Toplam Sayısı</u>	<u>Toplam Y</u>	<u>Y/YÜZDESİ</u>
TEMEL (E)			%
ÖNEMLİ (I)			%
CAZİP (D)			%

SON ARAŞTIRMADAN SONRA İŞE ALINAN PROFESYONEL ELEMANLAR

İSİM

İŞ ÜNVANI

BRANŞI

Laboratuar Yöneticisinin İmzası

TARİH

III.KALİTE KONTROL VE STANDARDİZASYONA İLİŞKİN ÖNERİLER

III.1. KRİMİNAL LABORATUARLARDA UYGULANACAK YÖNTEMLER VE İÇ/DIŞ KALİTE KONTROL UYGULAMALARI

Yargı sistemine önemli hizmetler sunan Kriminal Laboratuvarların gerek iç gerekse dış Akreditasyon bazında bir Kalite Kontrol Sistemine sahip olması faydalı olacaktır.

Kalite kontrolü Laboratuvar sürecinin önemli ve temel bir faktördür. Buna karşın etkin bir kalite kontrol programının uygulanması bir laboratuvarın doğru ve güvenilir sonuçlar bildirmesini garanti etmemektedir. Sağladığı şey belirli bir laboratuvarın bildirdiği sonuçların uyumlu ve birbiriyle çelişmeyecek olmasıdır.

Kalite olayı da çeşitli faktörlerle ilişkilidir. Ama yine de son aşamada ilgili analistin yeterliliğine ve kapasitesine bağlı olacaktır. Kuşkusuz analistin uygun yöntemleri etkin şekilde uygulayabilmesi için yeterli ekipman ve laboratuvar olanaklarına sahip olması yararlı olacaktır. Öte yandan son derece yetenekli ve yeterli analist ve uzmanlar kendilerine sağlanan laboratuvar olanakları ve ekipmanı son derece sınırlı olmasına karşın yüksek kalitede çalışarak sonuç sağlayabilmektedir.

Sonuçta Kriminal Laboratuvarlarda yargı sistemine verilen hizmetin kalitesinin arttırılması programları güveni pekiştirecek ve arttıracaktır.

Analistlerin yanında cihazlar ve ölçüm aygıtlarının kalibrasyonu, kontrolü önemli bir unsurdur. Yine de düzenli kontrollerde bazı güçlüklerin ortaya çıkması rutin çalışmalarda olağandır. Örneğin bir gaz kromatografisi; gaz akımı, sıcaklık ortamları, programlama yüzdeleri ve sütun etkinliği gibi değişkenlere maruz kalmaktadır. Bunlardan bazılarının belirli bir düzenlilik derecesinde izlenmesi zor olmaktadır. Yine de bunlar önemli parametreler olup günden güne değişmeden kaldıkları düşünülemez. Aletle birlikte verilen üretici firmanın kullanım klavuzu tavsiye edilen ön bakımla ilgili bilgileri sağlayacaktır. Analistler bunu başlangıç noktası olarak kullanarak değişime maruz kalan değişkenlerin periyodik kontrolü açısından bir sistem düşünmek durumundadır. Bazı değişkenler günlük bazda kontrol edilmeli öte yandan diğerleri ise aylık ya da üç aylık olmak üzere daha uzun sürelerde yerine getirilebilir. (8)

Başka biraçadan kriminal laboratuvarlar için önemli bir unsurda ilaç, metabolit ve diğer toksik kimyasallarla ilgili güvenilir ve doğru standartların edinilmesi problemdir. Bazı maddeler temel bir standart olarak düşünülebilen bir biçimde piyasada mevcut olsaydı da çoğunun çalışma öncesi hazırlanması gerekecektir. Analiste düşen en önemli görev standartların kalitesi ve saflık durumunu belirleyici kriter bilgilerine sahip olmasıdır.

Safsızlıkların varlığı basit bir kromatografi (TLC) ya da bir standart olarak kullanımından önce söz konusu kimyasalın bir başka kromatografik süreci ile saptanabilir.

Kriminal Laboratuvarlarda şef konumunda olan kişiler belirli periyotlarda daha önceden sonucu bilinen (raporlanmış) veya bir başka laboratuvarda çalışılmış / çalışılacak tetkikleri analistlere uygulamalıdır.

Bu çalışmalar sadece Kimyasal uygulamalara dönük olmamalıdır. Analistler materyallerin kendi sorumluluklarına girdiği süreçten , raporlandırma zamanına kadar geçen tüm değerlendirme, Laboratuvar yöntemlerinin bulgularının uygulanması aşamalarını yeterince bilmelidirler.(3)

Yukarıda kısaca belirttiğimiz bilinenin bilinmeyen gibi çalışılması Laboratuvar çalışanlarının gerçek kapasitesini ve yeterliliğini ölçer. (Açık ve kapalı numune testleri)

Laboratuvar bilinmeyen, yeniden-inceleme veya bilinen standartlar tekniklerini kullanarak bir Laboratuvar İçi Kontrol Sistemi oluşturmaktır.

"Bilinmeyen" testi analiste /inceleme görevlisine normal bir olay delili gibi görünecek şekilde laboratuvarca sunulmalıdır. Bu tip yeterlilik testlerinin ihtiyacı olan numuneler, bu amaçla yeterli materyal mevcut olduğunda başka bir analist tarafından gerçek bir olay materyalinin sıradan bir tekrar - incelenmesi yoluyla sağlanabilir.

Analistlere uygulanacak olan yıllık yeterlilik/uzmanlık testleri onların bilgilerini hazır tutmalarına yardımcı olacaktır. Uzmanlık testlerindeki en önemli hedeflerden / amaçlardan biri, kabul edilebilir düzeyde performans olup olmadığını belirlemektir. Bu

ilerlemeyi gerçekleştirebilmek için, bu testlerin başarıyla tamamlanmasına ait kriterlerin açıkca belirlenmesi gereklidir. Örneğin DNA uzmanlık Testlerinde (yılda en az iki uzmanlık testi) kabul edilebilir ölçüde performans göstermek için uyulması gerekli asgari kriterler şunlardır;

1- Tüm DNA Analiz Metodları

a) Bildirilen tüm eşler (uyuşumlar) doğru olmalıdır.

b) Bildirilen tüm uyuşmazlıklar doğru olmalıdır.

c) Yetersiz veya anlaşılmasız olarak bildirilen tüm sonuçlar, çalışmada kullanılan yazılı açıklayıcı kurallara uygun olmalıdır.

2- RFLP Analizi

Uzmanlık numuneleri için bildirilen alel ölçüsüne ait veriler ve hücre çizgisi (sınırı) kontrolleri, bildirilen her lokus (nokta, hücre) için belirlenen grup ortalamasının ± 3 (artı/eksi üç) standard sapma ölçüsü içinde olmalıdır.

3- PCR Ürün/Verim Analizi :

Her uzmanlık numunesi için bildirilen genotip(ler) hedef genotip(ler) ile uyumlu olmalıdır.

Uzmanlık numunelerine ait ön hedef değerleri en az bir tane referans Laboratuvarı tarafından belirlenir; final hedef değerleri ise, en az 10 katılımcı Laboratuar tarafından her alel için bildirilen tüm değerlerin ortalamasıdır.

Laboratuvar en azından iki tane dış kaynaklı uzmanlık testini ve her DNA inceleyicisi / analistide iki uzmanlık / yeterlilik testini başarıyla geçmelidir. (3)

Niteliksel Analiz yaklaşımıyla kalite kontrolüne bakarsak iki amaçlı bir uygulama yapılabilir. İmmunoassaylarla başlangıç (ilk) test ve gaz krom tografisi/kütle spektrometrisi (GC/MS) ile "doğrulama testi". Laboratuvar ilk testte negatif veya doğrulama testinde negatif olan tüm numuneleri negatif olarak bildirmelidir. Belirli bir ilaç için ancak numuneler pozitif olarak doğrulandığında (her iki test de pozitif olduğunda) pozitif olarak bildirilmelidir. (24)

Niteliksel analitik prosedürlerin gerekliliği şu şekilde belirlenmiştir;

-Mümkün olan her zaman, yürütülen analiz için iki ayrı test yapılmalıdır.

-İkinci test, birinci testtekinden farklı bir fiziksel veya kimyasal prensibe dayanmalıdır.

-İkinci test, söz konusu analiz için daha yüksek düzeyde bir spesifik (özellik/belirginlik) sunmalıdır.

-İkinci test (doğrulama adımı), özellikle ilk testin bir analit sınıfının varlığını veya eksikliğini (yokluğunu) belirlemek için düzenlendiği durumlarda önem kazanır.

-İkinci testin belirleme limiti (sınırı) ilk testin ki ile veya ondan daha düşük olmalıdır.

Doğrulama testi içinde bazı gerekler vardır;

Madde 1: Bilimsel ve kriminal prensipleri mümkün olan her zaman da doğrulamayı (onaylamayı) gerektirir.

Madde 2: Doğrulama, farklı fiziksel veya kimyasal prensiplere dayanır.

Madde 3: Doğrulama, ilk testten daha spesifik ve hassastır.

Madde 4: Mümkün ve uygulanabilir olduğu durumlarda kütle spektrometrisi tavsiye edilir.

Madde 5: İlkindeki gibi aynı GC sistemi kullanarak doğrulama, eğer bekletme süresini değiştirmek için kimyasal ayrıştırıcılar kullanılmışsa kabul edilebilir.

Madde 6: İlkinekinden farklı bir sütunla ikinci bir GC sistemini kullanarak doğrulama kabul edilemez, zira pek çok analitin bekletme belirtileri, bir sütundan diğerine etkili şekilde değişmeyebilir.

Madde 7: Eğer başlangıçta (ilk testte) temel olarak farklı bir metodla (örneğin GLC veya HPLC nitelik belirlemesi gibi) belirlenmişse bir analitin niteliğinin saptanması, onun tanımlanması içinde kabul edilebilir bir doğrulama olarak kullanılabilir.

Madde 8: İlk testte kullanılan farklı bir numune üzerinde (örneğin idrar yerine kan kullanarak) doğrulama kabul edilebilir.

Madde 9: Aynı numunenin ikinci bir parçasında yapılan doğrulamalar kabul edilebilir.

Madde 10: Aynı orjinal salgı üzerindeki doğrulamalar normal olarak kabul edilemezler, zira kullanılan tüpün veya şişenin kontamine olması ihtimali giderilemez.

Ançak titiz bir inceleme, bazı aksaklıklar olduğunu da gösterecektir;

- Kimyasal ayrıştırma, GC birikiminde değişikliğe sebep olabilen ek bir maddenin bileşiğe girmesine yol açacaktır. Bununla birlikte, bu işlemin söz konusu maddeyi benzer bir molekülden (örneğin bir homologdan) ayrıştırmayı mümkün kılacağına dair bir garanti yoktur.

- İkinci bir GC sistemi kullanarak doğrulamanın geçerli (uygun/tutarlı) tek seçenek olduğu çeşitli örnekler vardır. Ayrıca çözücülerin (solventlerin) veya diğer buharlaşabilen maddelerin analizinde, ikinci bir GC sistemi, duruma bağlı izomerlerin belirlenmesinde çok yardımcı olabilir. (madde 6)

- Bir analitin saptaması asla onun tanımlanmasının doğrulaması olarak kabul edilemez. (Bu nitelik saptamasının iptal edilebileceği değil, sonuçlarının doğrulama yerine yorumlamada kullanılabileceği anlamına gelir) Bir immunoassay'ın esaslarına dayanarak morfin saptandığı ve GLC ile nitelik saptama bunun mümkün olduğunu gösterdiği durumda aslında bu sadece, kişinin gördüğü GC

noktasının morfine (gibi) benzer bir birikime sahip olduğu anlamına gelir.(Madde 7)

- Madde 8, yani ilk testin ve doğrulama testinin farklı biyolojik sıvılar üzerinde (Kan-idrar gibi) yapılması çok tehlikelidir. Sadece kanın veya sadece idrarın pozitif sonuç verebileceği pek çok durum düşünölebilir.

- Son olarak, pozitif bir doğrulamayı neyin oluşturduğu ve neyin negatif bir doğrulama olarak kabul edildiğine dair hiç bir kriter verilmemektedir.

Bir araştırma için tipik olgü örneklerini içeren numuneler 100 Laboratuarda incelenmiştir. Katılım oranı % 61-73 arasında olmuştur. Laboratuar hayvanlarından alınan doku örnekleri, adli tıp Toksikolojistleri tarafından karşılaşılan numuneleri oluşturmakta kullanılabilir. Bu pentobarbital, meğakualon, propoksifen ve asetaminofen uygulanan hayvanlardan alınan karaciğer homojenatları kullanılarak işleme konuldu. Bu çalışma süresince elde edilen niteliksel veriler, çok az oranda "yanlış pozitif" sonuçlarıyla karşılaşıldığını gösterdi. Bununla birlikte bazı konular: (a) Sekobarbital'in düşük konsantrasyon, (b) (bu belirli bileşiklerin kan numunelerinde belirlenmesinde kullanılan çok duyarlı immunaassay prosedürleri olmasına rağmen) kandaki afyon narkotikleri (morfin ve kodein) için gerçekten hayal kırıklığı yaratacak kadar düşük oranda pozitif cevaplar alındı. Etanol dışındaki ilaç ve metabolitlerin

niteliksel belirlemesi, Laboratuvarlar arasında çok geniş bir varyasyon gösterdi. İlaçların ve metabolitlerinin nitelik belirlemesi için katılımcıların çoğunluğu gaz sıvı kromatografisini kullandığından, bu varyasyonun farklı analitik tekniklerden kaynaklandığı sanılmamaktadır. Bu çalışma sırasında elde edilen performans verileri analitik adli tıp toksikolojisinde gelecekteki değişiklik ve gelişmelerin değerlendirmesinde günümüz adli tıp toksikoloji Laboratuvarlarının fonksiyonel kapasitelerine ait bir temel görevi üstlenebilir.(14 ;

İlaç ve metabolitlerinin varlığını belirlemede biyolojik numunelerin tahlili için kullanılan en yaygın analitik teknikler, kromatografik prosedürlerdir. Pek çok analitik adli tıp toksikolojisti, biyolojik sıvıdaki maddenin nitelik saptamasından önce ilacı belirlemek üzere bu prosedürlerin bir kombinasyonunu kullanırlar. Burada tüm Laboratuvarları ilgilendiren bir noktaya açıklık getirmek yerinde olacaktır. Kalite Güvencesi (QA) ve Kalite Kontrolü (QC) terimleri Kriminal Laboratuvarlarda da çoğu zaman birbirinin yerine kullanılırlar. Kalite güvencesi kalite kontrolü değildir. QA bir programın dizaynı ve uygulamasının tüm bir değerlendirimi ve ürünün standartlara uygunluğu ile idareyi destekleyen, tanımlanmış planlanmış, bağımsız inceleme fonksiyonudur. QC ise fonksiyonel işlevlerin kontrol altında olmasını sağlamak üzere kullanılan araçların ve bir bireyin günlük aktivitelerinin bir kısmı olarak tanımlanabilir. (5)

Kriminal Laboratuvarlar yargı sisteminin ihtiyaç ve beklentilerine dayanan yeni kalite hedefleri ve ölçütleri geliştirmelidir. Gelecekte Kalite güvencesi yaklaşımları 1980'li senelerdeki kalite gereklerini karşılamak için yetersiz olacaktır.(23)

Kriminal Laboratuvarlar beklentileri ve gelişmelerin ışığı altında iç/dış Kalite Kontrol Sistemleri oluşturmak zorundadır.

Kriminal Laboratuvarlarda uygulanabilecek yeni teknikler önce gerçek bir incelemede kullanılmadan etkilerinin bir deneme materyali üzerinde tam olarak test edilmesi gereklidir. Ayrıca testlerde kullanılan parametrelerin dolayısıyla da sonuçların doğruluğundan emin olunması için kontrollerden ve standart numunelerden faydalanılmalıdır. Ayrıca güvenliklerinden emin olmak ve taze kullanılması için miyarlar sürekli olarak test edilmelidir.(3)

İnceleme Sonuçları, yeterlilik testleri veya kalite kontrol yoluyla şüpheli bulunduğu uygulama tekrar incelenmeli ve eğer gerekli ise hemen durdurulmalıdır. Eğer ayrıntılı bir araştırma ve testler hata kaynağının işlemin kendisinde olmadığını gösterirse söz konusu uygulama tekrar kullanılabilir.

Kullanılan cihaz, alet ve ekipmanların bakımı ve kalibrasyonları belirli periyodlarla tekrarlanmalıdır.

Laboratuvarın iş veriminin kalitesiyle ilgili ani kaygılar veya pek çok analistin doğru sonuçlar aldığı bir numuneden yetersiz

sonuç çıkarmak gibi uyumsuzlukların belirlendiği sorunlar olduğu zaman Laboratuvar test numunelerini kendi seçeceği başka bir Laboratuvara incelenmek için gönderebilmelidir.

Farklılığın muhtemel sebeplerinin araştırılması için atılan adımlar ve sonuçta alınan tüm düzenleyici tedbirlerde incelenme sonucunda Kriminal Laboratuvara bildirilmelidir.

Eğer farklılık sistematik bir hatadan kaynaklanmışsa son uzmanlık testinden bu yana yapılan tüm çalışmaların incelenmesi belirtilmelidir. Eğer farklılık bireysel bir analiz veya yorum hatasından kaynaklanıyorsa analistin tüm çalışmalarının bir değerlendirilmesi gerekli olacaktır.

Laboratuvarın oluşturduğu kendi iç kontrol mekanizmasının yanında aslında en ideal olanı uluslararası bir Akreditasyon kuruluşundan onay almak olacaktır. Veya Akreditasyon onayı almış bir dış şirketin ve test hazırlayıcısının yeterlilik testlerine katılması sağlanmalıdır. Test hazırlayıcıları testin fonksiyonunu bildirmek, kayıt etmek ve anlaşma uyarınca sonuçları Akreditasyon kuruluşuna göndermekle sorumludurlar. Ayrıca materyallerin geliştirilmesi, numunelerin korunması, laboratuardan test verilerinin zamanında alınması ve test sonuçlarının bulunduğu özet bir değerlendirme raporunu hazırlamakla yükümlüdür.

Laboratuvar yapısına dayalı mekanizmalar, raporların tümünün veya belli bir oranının teknik incelemesi içinde kurulabilir.

Asgari olarak her Laboratuvarın olay dosyası inceleme sıklığı, mekanizması ve prosedürlerini belirten yazılı bir politikası olmalıdır. Bu politika her raporun işleme konmadan önce yorumsal bir değerlendirmesini gerektirmelidir. Bu inceleme yapılırken, tüm destekleyici dökümanlarda form ve gramer açısından tutarlılıklarının kontrolü yapılarak değerlendirilmelidir.

Söz konusu politika, idari prosedüre ve Laboratuvar politikasına uygun olup olmadıklarını kontrol etmek için dosyaların bir yüzdesinin teknik elemanlar ve/veya idare tarafından her ay rasgele seçilerek incelenmelerinde içermelidir. Teknik inceleme, raporun mantıklı sonuçlara ulaşmasını sağlamak için alanında yeterli bilgiye sahip teknik elemanlar, kısım şefleri veya Laboratuvar İdarecileri tarafından yapılabilir. Olay dosyası/dosyanın gerçekten incelendiğini belirtmek için bir şekilde inceleme yapan şahıs tarafından işaretlenmelidir.

Her Laboratuvarın teknik notlara ilişkin minimum kayıtlar hakkında yazılı bir politikası olmalıdır.

Genel olarak notların alınması sırasında kurşun kalem kullanılması desteklenmez. Ancak bu tip kalemler, özellikle renkli olanları, diagram çizimleri için uygun olabilirler. Hatalar silinmemeli/düzeltilmemelidir. Bunun yerine üzerleri çizilmeli ve doğrusu bu çizginin üzerine yazılmalıdır.

Toksikolojide tanı sırasında kullanılan tüm tayflar veya kromatograflar notlar ve gözlemler gibi belgeli hale getirilmelidir.

Uygun olan en iyi yöntem fotokopilerinin dosyalarda yer almasıdır. Çizimler uygun şekilde belirlenmeli ve etiketlenmelidir.

Serolojide notlar, test edilen maddelerin tanımını ve eğer olarak varsa lekelerin nerede gözlemlendiğini ve/veya örneklerin / numunenin nereden alındığını /kesip çıkarıldığını gösteren bir diagramı içermelidir.

İz/ İPUCU'nda saç/kıl/tüy karşılaştırmaları gibi delil incelemeleri tetkik edilen her küme veya her tel saç üzerine alınmış, kök tanımları, korteks yapı gibi özellikler hakkındaki notlarında içermelidir. Kağıtlarda, yapılan tüm kimyasal testler, test sonuçları ve gözlemler belirtilmelidir. Eğer TLC uygulanmışsa, solvent (çözücü sıvı) sistemi, prosedürlerin canlandırılması, kontroller serisi ve analiz sonuçları kaydedilmelidir.

Dökümanlar biriminde incelenen dökümanları temsilen birer fotokopilerin bulunması ve sonuçların ortaya çıkmasında önemli payı olan analistin ilgisini çeken temel noktalar bu kopyalarda belirtilmelidir.

Ateşli Silahlar / Aletizlerinde Notlar bir delilin (gösterimin) ~~incelemesine~~ ilişkin analistin hafızasını tazelemek için kullanılan bir mekanizma olarak hazırlanmalıdır. Eğer bir tanımlama (tanı) ortaya konmuşsa, aletin çalışma sınırları ve belirlenen spesifik (belirgin/özel) aletizleri detaylı olarak saptanmalıdır.

Parmak izleri biriminde ise kağıtlar, parmak izi, ayakkabı, araba lastiği, kumaş izlerinin incelenmesi amacıyla

gönderilen tüm deliller için doldurulmalıdır. Bilinen izlerle yapılan herhangi bir karşılaştırmanın sonuçları (ne olursa olsun) kaydedilmelidir.

Laboratuvar kalite düzeyini arttırmak için şu önerileri uygulamalıdır;

1- Her analiz ve test için yazılı prosedürleri bulundurmak, uygulamak

2- Laboratuvarlarda kullanılan kimyasal veya diğer maddelerin kabullerinde duyarlı olmak

3- Materyallerin alındığı, saklandığı ambalaj, kap seçiminde uygun tercihi yapmak ve etiket düzeniyle numaralandırma işlemini gerçekleştirip, kayıtlandırmak

4- Materyallerin depolanma şart ve koşullarını yerine getirmek

5- Materyallerin olay yeri ve post-mortem uygulamalarda uygun alınması yöntemlerini geliştirmek

6- Analist, Destek personelleri başta olmak üzere tüm Laboratuvar personeline kalite kontrol işleminin **gerek**liliğini benimsetmek

7- Kontrol yöntemlerini geliştirici ve araştırmacı bir Kriminal Laboratuvar Kontrol Birimi oluşturmak (10) (Her bir şube için).

Oluşturulan bu birim iki bölüm halinde çalışabilir;

A) Kimyasal-Fiziksel kontrol kısmı

B) Mikrobiyolojik ve Biyolojik kontrol kısmı (veya ikisinden birisi)

Her iki bölümde iki ana görevi üstlenmelidir.

a) Günlük, aylık, yıllık kontrol

b) (Araştırma) kontrol yöntemleri ve standartları geliştirmek

III.2. KRİMİNAL LABORATUARLARIN ORGANİZASYON VE YÖNETİM YAPISINA YÖNELİK ÖNERİLER

Etkili bir organizasyon, sorumluluklarla eşit oranlı yetkilerin, sorumlulukların öneminin, komuta bütünlüğünün, hedeflerin belirlenmesinin ve performans kriterlerinin saptanmasının tam bir bütünlüğünü gerektirir.

Bir organizasyonun iyi olmasının temeli, onun içindeki insanların yeteneğinde ve çalışma isteklerinde yatar. Tarafsızlık, uygun olandan daha az ise sistem dengesizleşecek ve bireyler tatmin olmayacaklardır. Çalışanlarının, etkinliklerinin ve metodlarının dikkatli bir değerlendirmesi yoksa, Laboratuvarın verimi tehlike altındadır. Üstün düzeydeki performanslara süreklilik kazandırmak için farkedilmeleri ve takdir edilmeleri gerekir. Aynı zamanda düşük performanslarda gözden kaçmamalı ve sorunun giderilmesinde bireyin işbirliğini sağlamak için olumlu bir yaklaşım gösterilmelidir, Ancak

bu işbirliği yapıcı bir etki göstermiyorsa disiplini sağlamak yöneticinin sorumluluğu olacaktır.Kriminal Laboratuarları içindeki bir bireyin, pozisyonunu koruması gereklidir. Bu alışılmadık gereklilik yüzünden bütün çalışanlar hem teknik hem de zihinsel açıdan yeterli performansı göstermeye hazır durumda olmalıdır. Bu sebeple yetiştirme (eğitim) konusu daha önemli bir boyut kazanır.

Organizasyon yapısı içinde iyi bir yönetici yaratıcı düşüncüyü desteklemeli, tarafsız olmalı ve programları eleştirisel olarak değerlendirmelidir.Yöneticiler Laboratuar etkinliklerinin, metodlarının ve personelinin dikkatli, objektif değerlendirmesini yapabilmek durumundadır.

Organizasyon yapısı içinde yatay dikey, çapraz iletişim kanalları Laboratuar içi ve dışında uygun şekilde oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.

En önemli unsurlardan biride; Laboratuar içinde VAK'A (OLAY/DURUM) çalışmasının koordinasyonu ve teknik bilginin en geniş şekilde verilmesinin sağlanması için iletişim kanallarının sağlıklı olarak çalışmasıdır. Dikey iletişim kanallarında sadece idari fonksiyonlar için kullanılmalıdır. İletişim açık, öz ve basit şekilde kurulmalı ve anlaşılır olmalıdır.

Organizasyon yapısı için her birim kendi içinde ve Kriminal Laboratuar yöneticisi başkanlığında her birim yöneticisinin katıldığı periyodik, düzenli toplantılar yapılmalıdır. Bu toplantılarda sorunların ve problemlerin giderilmesine çalışılmalıdır.

Yapı içerisinde Denetim Teknikleri ve Kontrol Sistemleri oluşturulmalıdır. Planlama, yönetim ve gelecek kontrol mekanizmalarını geliştirmek için bir kontrol işlemi gereklidir. Yeterli kontrol ve gerektiğinde düzeltici tedbirler olmadan, bir Laboratuvarın hedeflerine varması düşünülemez.(3) Laboratuvarın uygulandığı denetim yöntemleri verimi arttırıcı boyutlarda olmalıdır.

Laboratuvarların idari bilgi sistemi gerekli ve önemli idari bilgileri sağlayabilmeli ve hedeflere varılmasına yardımcı olacak bu bilgileri yöneticilere ulaştırmalıdır.

Kriminal Laboratuvar Yönetimi;

(TOKSİKOLOJİ, SEROLOJİ, KONTROLLÜ MADDELER, İZ/İPUCU DELİLLERİ, DNA ANALİZİ, ATEŞLİ SİLAHLAR/ ALETİZLERİ, DÖKÜMAN TETKİKİ, PARMAK İZİ) her bölümü içine alan ve Laboratuvar işlemlerinin idari fonksiyonlarını, işlevini ayrıntılı olarak ifade eden bir rehber el kitabına sahip olmalıdır.

Rehber el kitabı Laboratuvar içindeki konuları, hiyerarşiyi, yönetmenlikleri, değerlendirmeleri ve iletişim kanallarının yapısını açıkça ifade etmelidir.

Organizasyon yapısı içinde Laboratuvar yönetimi hedeflerini belirlemeli ve bu hedeflere ulaşma sürelerini tesbit etmelidir. Laboratuvar hedefleri yönlendirme ihtiyacını karşılar ve personel için harekete geçirici bir güç görevi görür. Ayrıca bu hedefler idari işlevine önemli bir katkıda bulunur ve Laboratuvarında sağlam bir

idarecilik felsefesi kurulmasına temel oluşturur. Belirlenen hedefler çalışanlara sözlü ve yazılı olarak bildirilmelidir. Çalışanların günlük aktivitelerine yol gösterecek idari bir rehber belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

- 1- Personel sayısı itibariyle organizasyonun byklği
- 2- Gerekli personel arasındaki ilişki derecesi
- 3- Çalışanların kişilikleri ve beklentileri
- 4- Karar verme düzeyi
- 5- Elemanlar ile organizasyonun amaçlarının uygunluğu
- 6- Sistemin durumu

İşi ve kaynakları gruplarken tam anlamıyla dikkate alınırsa, o zaman organizasyon daha etkin ve etkili olacaktır.

Herhangi bir Kriminal Laboratuvarı için sadece bir tane "DOĞRU ORGANİZASYON" yoktur. Fakat organizasyon yukarıda belirtilen değişkenlere zen ve ilgi gösterirse o zaman söz konusu organizasyon sphesiz etkilidir.

alışmaları ve kaynakları gruplandırırken Laboratuvar yönetimi personel sayısına bağlı aksaklıkları dikkate almalı ve aksaklıkları gidermeye yönelik tedbirleri almalıdır. Ayrıca işi ve kaynak gruplandırması sırasında personelin karşılıklı ilişkileri, kişilikleri ve beklentileri göz ardı edilmemelidir.

Her birimde birine veya her birime diğerlerinin hareketlerini ayarlama ve düzenleme sorumluluğu ve yetkisi

verilmelidir. Önemli olan nokta, otoritenin sorumlulukla dengeli olmasıdır. Etkili bir organizasyon, yönetici görevini yerine getirmek için otorite sahibi olmadıkça kurulması olanaksızdır.

Kriminal Laboratuvar yöneticisi sorumlulukları ile orantılı otorite sahibi olmalıdır. Laboratuvarlarda her işlem için mevcut ve her ast'ın ona karşı sorumlu olduğu bir uzman veya şef olmalıdır. Otorite dağılımı da yeterli ve dengeli olmalıdır.

Laboratuvarların iş kapasitesi arttıkça idare ile ilgili sorumlulukların alanı ve karmaşıklığı artacak ve Laboratuvar görevlerini yerine getirmek için otorite üstünlüğü daha da gerekli olacaktır. Personelin bilgi ve kapasitesinden maksimum düzeyde fayda sağlayabilmek için bir Kriminal Laboratuvarının merkezi otoriteye sahip olması gerekir. Mümkün olan en düşük düzeyde düzenlenmiş otorite zinciri aynı zamanda bu amaçların gerçekleşmesine de hizmet edecektir.

Organizasyonun ve yönetimin ana amacı; İnsanları motive etme, bilinçlendirme, harekete geçirme, rehberlik ve önderlik etme, yol gösterme işlevini yerine getirerek Kriminal Laboratuvarların verdiği hizmetin kalitesini arttırmaktır.

Organizasyonunda ise asıl amaç; Laboratuvardaki işin, çalışmanın belirlenmesi ve tanımlanması ile işin ve kaynakların bir yapı içinde gruplanması ve çalışmaların teşhisiyle bireylerle gruplar arasında bir emir-komuta zinciri oluşturulmasıdır.

Ülkemiz şartlarında ve yapısında Kriminal Laboratuvarların Teşkilatlanması ve organizasyonunda farklılıklar bulunmaktadır.

Örneğin T.C. ADALET BAKANLIĞI ADLİ TIP KURUMU bünyesinde yer alan KİMYASAL TAHLİLLER İHTİSAS DAİRESİ sunduğumuz Kriminal Laboratuvar tanımlamasına benzer bir teşkilatlanma yapısı göstermemektedir.

Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi uzman bir başkan, otuz uzman, teknisyen, yardımcı personel içeren bir yapıda Toksikoloji; Narkotik; Gıdai, Sınai, İlaç ve Çeşitli maddeler; Alkol ve Alkollü maddeler; araştırma olmak üzere beş şubeden oluşmuştur.(1)

Verdiği hizmet yönünden aynı yapıya sahip Kriminal Laboratuvarları geniş bir platformda daha verimli ve yargı sistemine sunduğu hizmetleri tek çatı altında toplayacak (teşkilat ve şube bazında) bir organizasyonda düşünmek ülkemiz koşullarında geçiken adaleti bürokratik işlemlerden kurtararak hızlandırmış olacaktır.

Ülkemizde bu alanda hizmet veren diğer bir kuruluşda Emniyet Müdürlüğü Kriminal Laboratuvarlarıdır. Bu iki kuruluşa ek olarak Jandarma Genel Komutanlığı Narkotik Laboratuvarlarıda bu alanda hizmet vermektedirler.(9)

Bu alanda hizmet veren üç kuruluşun fonksiyonu ve işlevi birbirinden çok farklıdır. Emniyet Müdürlüğü Kriminal Laboratuvarları ve Jandarma Genel Komutanlığı Narkotik Laboratuvarları çok daha dar bir alanda hizmet vermektedirler. Bunun nedenlerinden biride kuruluş amaçlarına paralel hizmet vermelerinden kaynaklanmaktadır.

Kriminal Laboratuvarlar kapsamına Toksikoloji, Kontrollü maddeler, parmak izi, iz/ipucu, DNA Analizi, Seroloji, Ateşli Silahlar / Aletizleri, Döküman Tetkiki Bölümlerinde incelemek yerinde olacaktır. Sunduğumuz Kriminal Laboratuvarlar yapısına en yakın kuruluş ülkemizde T.C. ADALET BAKANLIĞI ADLİ TIP KURUMU Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesidir. ADLİ TIP KURUMU Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Kuruluş, görev ve üstlendiği fonksiyon açısından daha geniş bir hizmet alanına sahip olabilir. Günümüz koşullarına göre yeni bir organizasyon ve Teşkilatlanmayla temelde varolan tecrübe, birikiminin birleşmesiyle yargı sistemine sunulan hizmetlerin genişletilmesi ve geliştirilmesi mümkün olacaktır.

Kriminal Laboratuvarlar Teşkilatlanma yapısı için aşağıdaki şema bir örnek teşkil edebilir.

Bu teşkilatlanma yapısında iş kapasitesine ve personel fazlalığına bağlı olarak şef yardımcısı uygulaması her bir şube için tesis edilebilir.

İDARİ PERSONEL BİRİMİ VE FONKSİYONU

İdari personel şefinin, kriminal olaylarında deneyimli bir Tabii Bilimler veya Kriminalistik alanında minimum bir mezuniyet derecesine sahip olması istenmelidir. Ayrıca istatistik ve malzeme envanteri konularında kurs görmesi tavsiye edilir.

İdari personel biriminin fonksiyonu

- 1- Olay/durum raporlarının düzenlenmesi ve kayıtların saklanması
- 2- Alet, Ekipman, Cihaz ve demirbaşların envanterinin tutulması
- 3- Materyal ve malzemelerin kontrolü
- 4- Kimyasal (katı/sıvı) ve Laboratuvar girdi malzemelerinin envanteri
- 5- İdari enformasyon (bilgi) sistemi oluşturulması
- 6- Personelin Giriş/Çıkış zamanlarının kayıtlarının tutulması
- 7- İş gerekleri ve tanımlaması hakkında detaylı bilgileri bulundurması
- 8- Döküm, Arşiv, Rapor; dosyalanması ve tasniflerinin yapılması
- 9- Aylık, yıllık istatistiksel bilgilerin açıklanması

10- Analizlerde ve raporlarda kullanılan bilgi formlarının hazır tutulması

GÜVENLİK BİRİMİNİN FONKSİYONU

Güvenlik birim şefinin konusuyla ve göreviyle ilgili Eğitim / Bilgi sahibi olması tavsiye edilir. (Laboratuvar güvenliği)

Yargı sisteminin, Laboratuvarın sorumluluğu altındaki fiziksel delillerin ve kayıtların uygun biçimde korunduğundan emin olması gerekir.(3)

Güvenlik biriminin görevleri:

1- Bütün dış giriş çıkış noktalarının uygun kilitleri olmalı ve anahtarın dağılımları sınırlı, kayıtlı olmalıdır. Bunun için anahtar teslim kayıt tutanağı tutulmalıdır.

2- Kapalı devre gözetleme sisteminin izlenmesi

3- Tatil günleri ve saatlerinde de kullanılacak bir hırsızlık ve yangın alarmı sistemiyle Laboratuvarlar güvenceye alınmalıdır.(Güvenlik personellerinin gözetiminde)

4- Sınırlı/kontrollü giriş gerektiren laboratuvar içi alanların bir kilit sistemiyle korunması

5- Gerektiğinde güvenliği arttırmak için, Laboratuvar içi trafiği sınırlayan veya kontrol eden bir kayıt (giriş-çıkış) sistemi kurulmalıdır.

6- Personelin işleme aldığı deliller için kısa süreli saklamaya uygun yerler olmalıdır ve bu yerler iyi korunmalıdır.

7- Delil zincirleri /delillerin bütünlüğü ve materyallerin bulunduğu saklama bölümlerinin (odalarının) iyi korunmasıyla personel giriş-çıkış kayıtlarının çıkan delillerle birlikte kayda alınması

8- Tüm Laboratuvarlar ve binanın genel güvenliğinin sağlanması

9- Raporların ve dosyalama sisteminin bulunduğu idari büroların korunması

10- En uygun güvenlik, delilin kilitli çekmeceler, kasalar veya odalarda saklanmasıyla gerçekleştirilebilir. Bu koruma alanlarının her birine girişin belirli bir personelle sınırlı olmasında önemlidir.

III.3. KRİMİNAL LABORATUARLARDA MATERYAL VE DELİLLERİN ALINMASI, SAKLANMASI

Otopsilerden alınan numunelerin ve PTT kanalıyla gelen veya olay yerinden alınan Delillerin bütünlüğünün, doğruluğunun saklanması ve korunması önemli bir konudur.

Otopsilerden alınan ve olayın gelişmesine bağlı olarak farklılıklar gösteren iç organ parçaları/vücut sıvıları belirli miktarlarda alınmalıdır. Alınan çalışma örnekleri uygun bir plastik kaba konarak etiketlenmesi sağlanmalıdır. Etiketlerde otopsi tarihi, ölen şahsın ADI SOYADI alınan organ/vucut sıvılarının isimleri , alan

görevlinin adı soyadı yer almalıdır.

Burada önemli bir nokta da otopsilerden alınan materyallerin Transfer, bozulma veya diğer zedeleyici değişikliklere karşı korunmasını sağlayan prosedürlerin Destek personeli tarafından bilinmesi ve uygulanmasıdır.

PTT kanalıyla gelen Dosyalar/Deliller Emanet memurunca alınır. Açılış (Huzur) Tutanağıyla birlikte ilgili şubeye havale edilir.

Otopsilerden alınan materyallerin bozulmayı önleyecek tedbirlerle birlikte özel olarak tahsis edilmiş bir bölümde saklanması uygun olacaktır. Kan numunelerinin saklanması ise + 4°C'de raflı buzdolabında yapılmalıdır.

Yine aynı şekilde olay yerinden veya diğer kanallarla gelen Deliller kayıt sistemiyle uygun bir bölümde korunmalıdır. Koruma sisteminde kanıt mühürleri ve kanıtın bütünlüğü korunmalıdır.

Delillerin saklanma şekillerinden bir kaçını da şöyledir; Kağıt Torbalar, plastik torbalar, kavonozlar, teneke kutular veya karton kutularda olabilir. Bu saklama araçlarının mühürlenmesi, ağızları (bağlantı yerleri) bantlanarak yapılabilir.(3)

III.4. KAYIT SİSTEMİ

Kriminal Laboratuara gelen materyal ve deliller (İmza, Tarih, Zaman, Yer, Delilin tanımlanması gibi) her biri Laboratuar tarafından kontrol edilmiş olan, Delile ait açıklayıcı ve yazılı bilgiler veren bir dizi tutanak kaydı tutulmalıdır.(3)

Laboratuarlarda çalışılacak dosyalar (materyal/deliller) dosya kabul odasında gönderiliş yöntemine uygun olup olmadığı araştırılarak görevliden zimmetle alınır, usulüne uygun olmayan dosya, paket ve koliler getiren görevliye iade edilir. Kabul işlemi Emanet memuru tarafından kayda alınır.

Daha sonra ilgili Şube'ye sevki Daire Başkanlığı tarafından yapılarak şube memuruna zimmetle teslim edilir.(2)

Huzur açılışında ise Daire Başkanı, Şube müdürü ve Laboranttan oluşan bir heyet zarf, kutu veya torbayı açarak zapta geçirir. (Açılış tutanağı)

Açılan Dosya/Evrak ilgili şubece raporlandırılmak üzere Şube Başkanınca belirli bir uzmana zimmetlenir.(Uzmanın 15 gün içinde raporlandırması istenir) Çalışılan Dosyalar (raporlandırıldıktan sonra) ilgili memur tarafından sonucu, diğer üyelere imzalatıldıktan sonra, dosya ayırım bürosuna gelerek ayırma tabi tutulur. Raporların 4 nüsha yazılması ve uzmanlar tarafından imzalanarak Daire Başkanlığına teslim edilmesi (kayıt defteri sistemiyle) gerekir. Nüshalardan biri şube müdürlüğü idari biriminde saklanmalıdır.

III.5. NUMUNE BİLGİ FORMLARI VE RAPORLARIN DÜZENLENMESİ

Analist tarafından zimmetle alınan Dosyalarla ilgili materyal/Delil konusuyula ilgili şubede ayrıntılı formlarla incelemeye alınır. Bütün ayrıntılar detaylı bir şekilde uzmanca incelenmelidir.

İstenilen özel bir tetkik söz konusu ise çalışmalar o yönde yoğunlaştırılır.

Analistin ilk yapacağı işlemlerden biri de Dosyayla ilgili Dökümantasyon Bilgilerini doldurmak olacaktır.

Örneğin post-mortem toksikolojik bir incelemede otopsi numuneleri ayrıntılı olarak açıklanır. İsim, yaş, meslek, cinsiyet, ırk, yakın tıbbi geçmiş, ölüm tarzı, ölüm sebebi ve tarihi, ölümü çevreleyen şartlar Dökümanlara kaydedilir. Her şube kendi işlemiyle ilgili Dökümanları hazır bulundurmaktadır.

Alınan kan, idrar, safra, karaciğer, böbrek, spinal sıvı, göz sıvısı, beyin, mide içeriği vb. numuneler miktarlarıyla belirlenir.(12)

Yapılan araştırmalar ve tetkikler sonucu uzman raporunu hazırlamalıdır. Burada küçük bir ayrıntının uygulanması her zaman faydalı olacaktır. Uzman çalışmaları sırasında ve sonucunda verilerin yorumlanmasında bir diğer uzman arkadaşının fikirlerinden, düşüncelerinden yararlanmalıdır. Bu kişinin şube şefi olması daha uygun olabilir. İnceleme sonuçlarının mantıklı ve bilimsel veriler çerçevesinde olduğundan emin olmak için Laboratuvar kayıtları sürekli ve düzenli olarak gözden geçirilmelidir.

Toksikolojik dava/olay dosyasında, standard serinin bir kopyası eklenmemişse, bulunduğu yere ait bilgi verilmeli/not edilmelidir. Analizler tamamlandığında, kan alkolü veya toksikoloji

testleri gibi, özel bir serinin (belirli bir incelemeler dizisi) yapılması için notlar sonraki analistlerin kullanımına uygun almalıdır.

Seroloji incelemelerinde; test edilen maddelerin tanımını ve eğer olanaklar içinde ise lekelerin nerede gözlemlendiği, numunelerin nereden alındığı gibi Test Sonuçlarını belirleyen gözlemler ve notlar kaydedilmelidir. Tüm elektroforetik seriler, hangi çizgilerin standartlar ve hangilerinin bilinmeyen olgular olduğunu tanımlayan notlarla beraber fotoğraflanmalıdır.

İz/İpucu incelemelerinde Aletlerle yapılan testler ve sonuçlar, ilgili parametreler ile birlikte not edilmelidir. Tüm olağan dışı (rutin olmayan) testler tüm detayı ile verilmelidir.

Şüpheli Dökümanlar (Evraklar) bölümünde analist sonuçların ortaya çıkmasında önemli payı olan temel noktaları kopyalarda belirtmeli ve fotokopilerini almalıdır.

Ateşli Silahlar/ Aletizleri uzmanı tüm testleri, oluşan sonuçlar, gözlemler, test sonuçları ile beraber madde madde not almalıdır. Bir mervi kovana tanındığında (belirlendiğinde) notlar, belirlenen izleri de yansıtmalıdır. Bir kurşunun tespiti için kullanılan notlarda atılan saçmalar, susturucular ve atılan silah kurşunu hariç saptanan tüm atılmış mermiler/mermi parçacıklarıyla ilgili olarak doldurulmalıdır.

Parmak izleri uzmanı; Her uygun parmak izini geliştirmek için kullanılmış olan tüm işlem tekniklerini kaydetmelidir. İşlem sayısı ve fotoğrafı veya fotokobisinde kayıtlarda belirtilmelidir.

Kriminal Laboratuarlara bağlı olan tüm şube m¼d¼rl¼kleri çalışma alanlarına uygun materyal/Delil tanımlamalarına ayrıntılı açıklık getiren ve Dosyayla ilgili açıklamaları içeren Bilgi formlarını hazırlamalı ve çalışan uzman/analist'te sunmalıdır.

Raporlandırmada incelemeyi yapan uzman haricinde 2 uzman içinde imza açılmalıdır. Rapora imza atacak diğer 2 uzmanın Dosya hakkında ve yapılan analizler hakkında bilgi sahibi olması uygun olacaktır. Raporların imzalanmasında D¼rd¼nc¼ imzayı şube m¼d¼r¼n¼n atması gerekir. İmzalanan Dosyaların tetkik ve onay için Daire Başkanına sunulması gereklidir.

III.6. MATERYALLERİN/ DELİLLERİN M¼H¼RLENMESİ VE TESLİM ZİNCİRİ

"Uygun / m¼kemmел m¼h¼r"¼n tanımını, içindekilere ulaşmayı önleyecek, güvenli bir delil saklayıcı olarak yapılabilir. Eğer ulaşılırsa, m¼h¼r mekanizmasının ihlal edildiği açıkca g¼r¼lebilmelidir.

Delil m¼h¼rleri, Delilin B¼t¼nl¼đ¼n¼/doğruluğunu korumak ¼zere planlanmış olmalıdır. Her delil kolisi ¼zerinde mersule ve evrak numarası ile ağırlığının ve mahalli emanet memurluğunun numarasının

yazılı olması gereklidir.

Delillerin bantlanması işleminde, bant delili mühürleyen şahsı ve mühürlenme tarihini belirtilerek imzalanmalı veya işaretlemelidir. Plastik Torbalar ve Kağıt Torbalar, açık ağzaları aşağı katlayıp, sonrada bu kısmın torbaya bantlanmasıyla mühürlenebilir. Bu mühürlerin okunabilir olması da gereklidir.

Kavanozlar, teneke kutular, karton kutular, test tüpleri v.b. üst kısımları ve çevreleri bantlanarak kapatıldıktan sonra mühürlenebilirler. Bu şekilde, içindekilere ulaşmak ancak bandın açılması veya koruma kabının yırtılmasıyla mümkün olacaktır.

İlaç içeren materyaller, içerikliklerinin potansiyel değerleri sebebiyle daha yakın bir gözlem altında gelmeleriyle özellik kazanırlar. Bu tür durumlarda delilin bütünlüğünün sağlanmasına yardımcı olmak üzere "Kilit-mühürlü" ve ısı mühürlü zarflar kullanılması tavsiye edilebilir. Bu tip paketlemenin avantajı, mühür kırıldığında oluşan açık tahribat izlerinin olmasıdır. Uygun bir mühürlenme için gösterilen özen, Laboratuardaki inceleme görevlileri tarafından da eğer mümkünse paketlemeyi veya önceki mühürleri tamamen yok etmemek suretiyle sürdürülmelidir. Bunu sürekli, bozulmamış, kolayca görülebilen "mühürler zinciri" sağlayacaktır. Örneğin eğer delil niteliğindeki bir maddeyi içeren bir delil torbası, suç mahalindeki görevlilerce uygun şekilde mühürlenmiş ise Laboratuar görevlisi torbayı açmak için yan veya alt kısmından kesebilir ve ilk

mühürü bozmadan bırakabilir. Laboratuvar görevlisi daha sonra delile kendi girişini (giriş yerini) mühürleyebilir. Daha sonraki girişler için, belki mahkemede bir savcı tarafından yapılacak bir inceleme için de yer olacaktır.

Uygun şekilde mühürlenmemiş delil örnekleri;

1- Kapatılmamış veya sadece zimbalarla tutturulmuş kağıt torbalar

2- Bir torbada işaretlessiz veya tarihsiz delil bantı

3- Uygun şekilde mühürlenememiş ancak mühüre zarar vermeksizin delile ulaşabilen torbalar veya zarflar (örneğin serbest bırakılmış toz niteliğindeki delil, pudra v.b. Mektup zarflarının köşelerindeki hava boşluklarından kolayca dışarı çıkabilir veya boşaltılabilir)

Ülkemizde de bu konudaki uygulamaları içeren prosedürler ve pratik uygulamalar mevcuttur. ADLİ TIP KURUMU Kanunu 18. madde 51. fıkrasında koli, bez torba, madeni kutu v.b. mühürlenmesiyle ilgili ayrıntılı açıklamalar mevcuttur.

Bu prosedür kurumun çalışmalarında pratikte de yerini almaktadır.

Şubelere verilen materyaller/deliller şube müdürünün uygun gördüğü kişiler huzurunda açılarak tutanak altına alınır. Materyal/delil'i teslim alan uzman zimmetindeki materyalleri kilit altına alarak işin niteliğine göre özel haller hariç 7 gün içinde raporunu sonuçlandırmalıdır.(2)

III.7. KRİMİNAL LABORATUARLARDAKİ PERSONELİN NİTELİKLERİ

III.7.1.Laboratuar yöneticisinin özellikleri vesorumlulukları;

Her alanda yönetici konumunda olan kişilerin görevleri ve sorumlulukları aynı hedefe yöneliktir.

Yönetici; Doğru hedefe varılması için ideal bir organizasyonla çalışan insanları motive etme, bilinçlendirme, harekete geçirme, rehberlik ve önderlik etme, yol gösterme işlevini yerine getirmelidir.(3-20)

Kriminal Laboratuarlarda Yönetici Konumunda olan kişiler ister Daire Başkanı ister müdür, ister Şef veya Birim Sorumlusu olsun öncelikle tercihen bir kriminalistik bilimcisi olarak deneyim yoluyla Laboratuar çalışmalarının bilimsel fonksiyonları ve kriminal ile ilgili yönleri hakkında bilgili olmalıdır.

Yönetici bir Tabii Bilimler veya Kriminalistik alanında minimum bir mezuniyet derecesine sahip olmalı ve en az iki yıllık bir idarecilik tecrübesini taşımaktadır. İdarecilik öncesi en az beş yıllık bir kriminal tecrübesi ideal kabul edilebilir. En az bir yabancı dil bilmeside uluslararası gelişmeleri ve uygulamaları takip etmesi yönünden faydalı olacaktır.

Kriminal alanında yeterli mezuniyeti ve çalışma yılını tamamlayan yönetici adaylarının iş idaresi ve yönetim alanında kısa veya orta dönemli (iki yıllık) eğitim ve yetiştirme kurslarına katılması yararlı olacaktır.

Laboratuvar yöneticisinin, sorumlulukları ile eşit oranda yetkisinin veya otoritesinin olması gerekir. Çalışmaların, yöntemlerin ve elemanların dikkatli ve tarafsız bir şekilde değerlendirilmesini yapabilmelidir.

Organizasyonun ideal olabilmesine yardımcı olması açısından Laboratuvar içinde ve dışında yatay, çapraz, dikey iletişim kanalları oluşturulmalı, sürekli ve düzenli olarak personel toplantıları yapılmalıdır.

Bu toplantılarda çalışanların sorunları, Laboratuvar çalışmalarıyla ilgili Teknik aksaklıklar ve kişisel iş sorunları çözüme ulaştırılmalıdır.

Kriminal Laboratuvarlar organizasyon yapısı altında;

- 1- KONTROLLÜ MADDE
- 2- TOKSİKOLOJİ
- 3- İZ/İPUCU DELİLLERİ
- 4- SEROLOJİK İNCELEMELER
- 5- DNA ANALİZLERİ
- 6- ATEŞLİ SİLAHLAR/ ALETİZLERİ
- 7- DÖKÜMAN İNCELEMELERİ
- 8- PARMAK İZİ İNCELEMELERİ

Laboratuvar bazında bölümlere ayrılabilir.

Her Laboratuvar yapısı içerisinde bir şef pozisyonunda o Laboratuvar çalışmalarından sorumlu yetkilinin bulunması ve bu kişinin

direk olarak Kriminal Laboratuvarlar Yöneticisi olan idari yapılanmada farklı farklı adlandırılabilen (MÜDÜR, DAİRE BAŞKANI V.B.) kişiye bağlı çalışması düşünülmelidir.

Bu yapılanma içerisinde her bölüm için Analist veya uzmanların, Destek personeliyle bütünleştirilmesi yapıyı tamamlayacaktır.

Yapılanmada yatay, dikey ve çapraz iletişim kanalları emir, komuta zincirine uygun işlemelidir.

Kriminal Laboratuvar Yöneticisi; mahkemeler, savcılıklar, hakimlikler kanalıyla gelen yukarıdaki birimlerle ilgili kıymetli evrak, döküman ve koli (zarf, çuval, sandık v.b.) ambalajlarını kapsayan veya bir bütün olarak genel prosedürü, yönetmenlikleri bilmek, uygulamak durumundadır.

Laboratuvar koşulları açısından ise Yönetici;

- 1- Ekipman; alet bakımı ve kalibrasyonu ilgili periyodik uygulamaları
- 2- Kimyevi madde stok ve tüketimi takibini
- 3- Çeşitli mahkeme ve savcılık kanalıyla gelen rapor düzenlenmesi aşamasına gelecek Dosyaların Analist bazında dağılımı görevini
- 4- Raporların belirlenen standartlarda hazırlanması uygulamasını
- 5- Laboratuvar koşullarında kullanılan Reaktif, Karışım ve

Analitik standartların uygun normlara getirilmesinin sağlanması

6- Laboratuvar teknik çalışma sistemi ve cihazlar konusunda uygulama ve uyarıları içeren (Analistler ve Destek Personel için) bir el kitabının hazırlanması

7- Astların yapısal tartışma olanağı bulmasına ortam hazırlamak, yaratıcı düşüncüyü desteklemek ve üstün performans gösteren elemanları değerlendirip, yönlendirmek.

Fonksiyonunu üstlenmeli ve uygulamalıdır.

III.7.2. ANALİSTLERİN VE UZMANLARIN YETERLİLİKLERİ VE SORUMLULUKLARI (BİLİRKİŞİ OLABİLECEK)

Kriminal Laboratuvarlar her bir uzmanlık dalındaki elemanının teknik yeteneklerini geliştirecek bir yetiştirme programına sahip olmalıdır.

Analist ve uzmanlar (Toksikoloji, Kontrollü Madde, İZ/İPUCU DELİLLERİ, SEROLOJİ, DNA ANALİZİ, DÖKÜMAN TETKİKLERİ, PARMAK İZİ, ATEŞLİ SİLAHLAR/ ALET İZLERİ) çalıştıkları laboratuvar birimlerinde konularıyla ilgili gerekli eğitimi almış olmalıdırlar.

Toksikolojik Analizleri yürüten analistlerin, haplar (ilaçlar) insektisidler ve sıklıkla karşılaşılan diğer toksik maddelerin niteliksel ve niceliksel analizlerini yapmaya yeterli olmalıdırlar. Bu tip maddelerin sistematik bir araştırmasını ve biyolojik numunelerini işlemeye ve ayırmaya yönelik uygun prosedürleri (uygulamalar) yapabilmelidirler. Ayrıca metabolitleri

belirleyebilmeli ve sonuçlarının önemini yorumlayabilmelidir. Doğal olarak Toksikolojik analizleri yürüten şahısların yapılan Analizler için uygun eğitim, Deneyim/Tecrübeye sahip olmaları gerekir. Bir Tabii Bilimler (Tercihen Kimya, Toksikoloji veya Kriminalistik) alanında fakülte derecesi gerekli olacaktır.Ayrıca yaptıkları işde yararlandıkları aletlere, metodlara ve prosedürlere ait prensipleri, kullanımları ve sınırları iyi bilmelidir. Bunlara ilaveten bir dizi uzmanlık testlerini başarı ile tamamlaması gereklidir.

Kontrollü madde analizlerinde ve tanısında Kimya temeldir ve analistlerin Kimya konusunda fakülte derecesine sahip olmaları gereklidir. Uzmanlar Kontrollü madde analiziyle ilgili aletler, metodlar ve prosedürlerle ilgili prensiplere hakim olmalıdırlar. Ayrıca bir dizi uzmanlık testini bitirmiş olmasıda zorunluluk gerektirir.

İz özelliğindeki delillerin tetkikiyle ilgili çalışan uzmanların Kimya, mikroskopi ve diğer ilgili bilimlere ait temel bilgilere sahip olmaları yeterli olacaktır. Ayrıca konularıyla ilgili analiz ve tanıklık ile ilgili uygun eğitim ve Deneyim / Tecrübeye sahip olmalıdırlar. Yine bir Tabii Bilimler veya Kriminalistik alanında bir fakülte derecesi istenir. İz delilleri uzmanları konularıyla ilgili alet / metod ve prosedürlere ait prensipleri iyi bilmelidirler.

Ayrıca iz delilleri / ipucu analisti muhtemel bulduğu tüm iz delil çeşitlerine ait yerel verilere ve iyi düzenlenmiş veri kaynaklarına ulaşabilmelidir.

Bir adli tıp serolojisti, temel biyoloji bilimlerini iyi bilmelidir. Kriminalla ilgili serolojik testlerin esasını anlamalı ve test uygulamalarında yer alan mekanizmaları anlayacak yeterli kimya bilgisine sahip olmalıdır. Yapılan Analiz ve Şahitlik ile ilgili uygun eğitim ve Deneyim/Tecrübe sahibi olması da gerekir. Bir tabii bilimler veya Kriminallik alanında bir fakülte derecesi bu uzmanlık dalı için gereklidir. Bir kriminallik Serolojisti yaptığı işde yararlandığı aletlere, metodlara ve uygulamalara ait prensipleri, kullanımları ve sınırlarında iyi bilmelidir.

Ayrıca Serolojist; iyi bilinen veri kaynaklarına ve Laboratuvar tarafından incelenen popülasyondaki tüm genetik Belirleyicilerin dağılımlarına dayalı yerel verilere ulaşabilmelidir.

DNA analizleriyle ilgili uzmanlar ise temel biyoloji ve Kriminallik Serolojisi konularında bilgili olmalıdır. Kriminallik DNA testlerinin esasını anlayabilmeli ve test işlemlerinde yararlanılan mekanizmaları anlamasını sağlayacak biyokimya, kimya ve moleküler biyoloji bilgisi olmalıdır. Ayrıca Kriminallik Laboratuvarlarındaki DNA testlerine ilişkin istatistik ve genetik konularında da yeterli olmalıdır.

DNA Analiz uzmanları "DNA analizinde kalite güvence programı için kurallar"da DNA analizi metodları için teknik çalışma grupları tarafından önerilenlere uygun olmalıdır. DNA analizlerinin yütülmesi ile aktif olarak ilgilenen her şahsın yılda en az iki uzmanlık testini başarıyla tamamlaması gerekir.

Ateşli Silahlar / alet izleri analistleri yapılan işde kullanılan mikroskopi, özel aydınlatma (ışıklandırma) teknikleri izlenimlerin ve görünürdekilerin hazırlanması (canlandırılması) karşılaştırmalı inceleme teknikleri ve metodları, kişileştirme prensipleri ile ilgili uygun eğitim ve deneyim/tecrübeye sahip olmalıdır.

Bir ateşli silahlar analisti, ateşli silahların literatürünü, tesirlerini ve kullanımlarını, mermi ve kapsül farklılıklarını, barut ve atış modellerini, atış mesafelerinin belirlenmesini bilmek içinde yeterli eğitim ve deneyime sahip olmalıdır.

Bu alanda çalışan uzmanların bilimsel alanda bir fakülte derecesine sahip olmaları gerekir. Özellikle Bilirkişilik yapabilecek düzeyde uzmanlık testlerinden başarıyla geçmiş olması gerekir. Ateşli Silahlar / Aletizi analistinden geniş kapsamlı talimatlar alınmadan önce bağımsız olay incelemeleri yapılmamalıdır.

Döküman uzmanınının fotoğraf prensipleri, optik ilkeler, karşılaştırmalı inceleme ve kişileştirme prensipleri ve yaptığı işde

faýdalandyđy diğer özelleşmiş konularda bilgi sahibi olması gerekir. Bu analistler, el yazısı ve daktilo yazılarını karşılaştırma, imzaların gerçekliği, dökümanlardaki tahrifatlar (değiştirmeler) mürekkep ve kağıt özellikleri, fotokopi işlemleri, yazım aletleri ve bir dökümanın gerçek ya da sahte olduğuna ilişkin tüm diğer veri elementleri konusunda da bilgili olmalıdır.

Döküman analistleri bilimsel alanda bir fakülte derecesine sahip¹ olmalı, analiz ve şahitlik yapabilecek eğitim ve uzmanlık testlerini tamamlamış olmalıdır.

Uzman bir döküman analistinden geniş kapsamlı bilgi alınmadan önce bağımsız olay incelemesi yapılmamalıdır.

Parmakizi analistinin, parmak izlerini alma, tanıma ve koruma metodları ve karşılaştırmalı inceleme teknikleri konusunda tam ve bu alanda uzmanlaşmış bilgi sahibi olması gerekir. Ayrıca genel sınıflandırma (Klasifikasyon) sistemleri konusunda da bilgili olmalıdır.

Parmak izi uzmanının, konusunda geniş deneyim sahibi olması gereklidir. Çünkü bu iş için bir uzman hazırlamak üzere çok az resmi eğitim kursu mevcuttur. Ancak parmak izi incelemesinde kullanılan teknik uygulamalar uygun bir eğitim temeli gerektirir. Parmak izi uzmanının bilimsel alanda bir fakülte derecesine sahip olması, bir dizi uzmanlık testini başarıyla bitirmiş olması ve on parmak klasifikasyonu (sınıflandırması) sisteminde uzman olması gerekir.

Bağımsız olay incelemesi, parmak izi analisti tarafından geniş kapsamlı bilgi verilmeden önce yapılmamalıdır.

Tüm bu alanlarda yapılan laboratuvar çalışmalarında standart numuneler, ölçütler ve diğer tüm materyaller yalnızca analistler tarafından kullanılmalıdır.

Kriminal Analistlerinin vardıkları sonuçlar, Kriminal alanında deneyimli, yetkin ve bilgili bireylerin görüşlerine uygun olmalı veya yeterli bilimsel veri ile desteklenmelidir.

Analistlerin sonuçlarını destekleyecek notlar, yazılı metinler, grafikler, tayflar, bilgisayar verileri gibi tüm olay kayıtları ve diğer bilgi ve raporlar laboratuvar tarafından sağlanmalı ve korunmalıdır.

Her laboratuvar, analistlerinin yeteneklerini ve analitik sonuçlarının güvenilirliğini periyodik olarak ölçen bir uzmanlık test programına sahip olmalıdır. Yine her laboratuvar yeniden -tahlil, gizli veya bilinen standartlar tekniklerini kullanarak ayrı bir analiste yöneltilecek uygun şekilde zamanlanmış laboratuvar içi uzmanlık testleri yapmalıdır.

Uzmanlık testleri, etkili ve kalitesi belirlenmiş bir programın ayrılmaz bir parçasıdır. Bir laboratuvarın kendi performansını gözlemlemek ve gelişme gerektiren alanlarını belirlemek için kullandığı pek çok ölçütten biridir. İlk olarak, ilave yetiştirme programlarını veya daha sıkı kalite kontrolün yararlı olabileceği

alanları belirlemek ve Laboratuvarla çalışanlarının mevcut yeteneğini (gücünü/kapasitesini) ortaya çıkarmak olmalıdır. Uzmanlık testlerinden en yüksek faydayı elde etmek için Laboratuvar programının eğitici taraflarını vurgulamalı ve düzeltici önlem almak yoluna gittiğinde cezalandırıcı olmamalıdır.

Uzmanlık testlerinde tatmin edici performans sağlamada ve bu performansı korumada başarısızlığa uğramak Kriminal Laboratuvarının akreditasyon statüsünü etkileyecektir ve sertifikasının askıya alınması veya iptali ile de sonuçlanabilir. Bu yüzden testlerin uygun şekilde hazırlanması, adil biçimde değerlendirilmesi ve test değerlendirmesindeki amaçın bütün katılımcılar tarafından iyi anlaşılması önemlidir.

Bütün analistlerin, yaptıkları işle ilgili fikir ve görüş beyanlarını açıkça ifade edebilmeleri gerekir. Tüm eğitilenlere de mahkemeye tanık olarak çıkmadan önce uygun eğitim verilmelidir. Bu görüşme mahkemesi, gerçek mahkeme ve uygun okuma materyallerini de içerir.

Hangi eğitim niteliklerine sahip olurlarsa olsun yetiştirilen tüm elemanlar uzmanlık alanları içinde bir olayla ilgili analizler yapmadan önce fiziksel bulguların mümkün olan her alanında (Laboratuvar içinde veya dışında) yeterli (uygun) uzmanlık testlerini tamamlamış olmalıdır.

Personel vasıflarına ait istisnalar;

Akreditasyon için aday olan Laboratuvar'da çalışan uzmanların istisna olsa da; yerel mahkemelerce belirli bir branşta expert olarak tanınması gibi durumlar söz konusu olabilir. Akreditasyon kuruluşu (yazılı standartlara uygun olması bile) bu bireye akreditasyon verilmesine karar verebilir. İstisnalar yalnızca tecrübeli personel için ve yeni elemanların standartlara uygun olması koşuluyla dikkate alınır.(3)

Kriminal Laboratuvarlarının çalışmalarının devamlı şekilde kalitesini sağlamak üzere iki aşamalı bir programın devreye girmesi gereklidir. İlk aşama, Kriminal analistlerinin fiziksel delilleri incelemeleri, beklenen her alandaki (dalda/branşda) başlangıç eğitimlerini ve uzmanlık testlerini içerir. Bu giriş eğitimini ve yeterlilik değerlendirmesiyle ilgili olarak Akreditasyon kuruluşu (AC /LAB) nun standartları "... analizleri yürüten şahısların, bir dizi uzmanlık testlerini başarıyla tamamlamış olmalarını gerektirir."

Geçerli bir kalite güvence programının ikinci safhası (aşaması), her analistin yaptığı işin kalitesinin sürekli olmasını, tutulmasını sağlamak için gerekli olan doğrulama aşamasıdır. Bu doğrulama ;

1- "İnceleme sonuçlarının mantıklı ve bilimsel veriler çerçevesi içinde olmasını sağlamak için" raporların /kayıtların gözden geçirilmesi

2- "İş, veriminin kalitesini / niteliğini ölçen bir uzmanlık testi programı" yoluyla yapılabilir.

Bir Kriminal Laboratuvarının "iş verimi" ayrı ayrı Laboratuvar analistlerinin analitik bulguları ve yorumlarından oluştuğu için, iş kalitesi en etkin şekilde ancak her analistin çalışmasının periyodik değerlendirmesi ile gözlemlenebilir. Bir bireyin çalışmasını değerlendirmenin en güvenilir methodu uzmanlık testleridir. Farklı analistlerin uzmanlık testleri çok çeşitli yollarla gerçekleştirilebilir. Yine de akıldan çıkarılmamalıdır ki bu testler ancak test edilen analistin, analizleri yapmadan önce, beklenen analitik sonuç(lar)dan veya hedef değer(ler)den habersiz olması şartıyla geçerli bir gösterge olabilir.

Uygulanabilecek bazı uzmanlık/yeterlilik testleri;

1- Yabancı (Laboratuvar dışı) bir şirketten alınan numuneler

2- İçerde (Laboratuvar içinde) hazırlanan bilinen numuneler

3- (Laboratuvar içinde hazırlanan ve normal bir olay delili olarak sunulan) Gizli testler

4- Tekrar -İnceleme (daha evvel başka bir analist tarafından incelenen bir olay delilinin analizi) olabilir.(3)

Yeterlilik/uzmanlık testleri iş veriminin kalitesini arttırmak yanında, bir kriminal Laboratuvarının yetiştirme/egitim ihtiyaçlarını belirlemek içinde önemli bir araçtır. Eğer Laboratuvar analisti bir testte hedef sonuçlara ulaşamazsa Laboratuvar gerekli tedbirleri almalıdır. Uzmanlık testinin yapıldığı ve sonuç olarak hangi tedbirlerin alındığı kaydedilmelidir.

İş veriminin niteliğinin sürekli gözlenmesi için sürekli bir araç sağlamak için, Laboratuvarın düzenli olarak her analistine bir yeterlilik testi uygulaması gerekir. Akreditasyon müfettişleri, bir aday Laboratuvardaki her analiste en azından her 24 ayda bir kez olay incelemesi yaptığı her ana uzmanlık alanında (Kontrollü maddeler, toksikoloji, iz/ipucu delilleri, seroloji, ateşli silahlar /aletizleri, döküman ve parmak izi alanlarında) bir yeterlilik testi yapıldığına dair kayıtların mevcut olmasını temin edecektir.

Analistler çalıştıkları birimlerde kendilerine verilen evrak ve dosyaları çalışma süresine bağlı olarak rapor şekline getirilmiş "SONUÇ" olarak Kriminal Laboratuvar Başkanlığına sunarlar.

III.7.3. DESTEK PERSONELİNİN YETERLİLİK VE SORUMLULUKLARI

(Bilirkişilik yapamayan) Destek Personeli nitelendirmesi Laboratuvarlardaki Laborant, Laborant Yardımcısı, teknisyen vb. çalışanları kapsar.

Kriminal Laboratuvarlarda Destek Personeli olarak görev

yapan elemanların Mikrobiyoloji, Biyokimya, Kimya konularında en az ön lisans düzeyinde eğitim derecesi almış olmaları istenir.

Personelin eğitim ve görevleri yazılmış iş prosedürleri ve tanımlarına tamamen uygun olmalıdır.

Destek personeli için her alanında kullanılabilir olmalıdır. Değerlendirme; personelin yer aldıkları belirli konular veya bilimler için geçerli iş özelliklerini taşıması ve eğitim/ kurs almadıkları işleri veya görevleri yapmaması esasıyla ele alınır.(3)

Destek personeli işlerin tanımında verilen özelliklere uygun niteliği, eğitimi ve deneyimi almış olmalıdır.

Gerekli görüldüğünde göreve atanmalarından önce Bölüm Laboratuvarlarıyla ilgili uzmanlık testlerini başarıyla bitirmeleri istenmelidir.

Destek personelinin sorumlulukları;

1- Laboratuvar cam malzemeleri ve camdan yapılmış cihazların temizliği

2- Laboratuvarın düzen ve temizliği

3- Analist ve uzmanların çalışma sorumluluğu alanına giren Laboratuvar çalışmalarının başlangıç aşaması için uygun şartların sağlanması aşamasına kadar

4- Laboratuvarlarda Analist gözetimi altında Reaktiflerin, Karışımların hazırlanması ve post-mortem materyallerin çekitleme

aşaması sonuna kadar getirilmesi ve diğer Bölümlerle ilgili delillerin, kanıtların bütünlüğü bozulmadan saklanması konusunda eğitim, Bilgi ve tecrübeye sahip olmaları

5- Destek personeli Delilin her parçasının tanınması için (Analist ve uzman gözetiminde) işaretleme, kanıt mühürleri ve bütünlüğünü koruyacak düzenleme konularında ve en önemlisi Transfer, Bozulma veya diğer zedeleyici Değişikliklere karşı kanıtı korumaya yönelik prosedürlerin uygulanması konusunda bilgi ve tecrübeye sahip olmalıdır.

6- Tahlil ve araştırma için gönderilecek fiziksel özelliklerine uygun naylon, bez torba, şişe, kavanoz veya madeni kutu gibi ambalaj düzenlemesi konusunda ve özellikle kolilerin usulüne uygun kapatılması, mühürlenmesi işlemini iyi bilmeli ve uygulamalıdır.(2)

7- Her elemanın tasnif edilen görevleri yapabilmesi için yeterli çalışma alanına sahip olması gerekir.

III.8. KRİMİNAL LABORATUARLARIN DİZAYNI, DÜZENLENMESİ VE FONKSİYONU

Öncelikle çalışılacak alanların büyüklüğü Laboratuvar dizaynında önemli yer tutar.Laboratuvar alanının (bölmeler hariç) 200 m² civarında olması uygun olacaktır. Yer döşemesinde dikkat edilecek husus kimyasal maddelere ve fiziksel uygulamalara dayanıklı olmasıdır. Taş mozaik veya karo fayans uygulaması temizlik açısından uygun

olacaktır. Laboratuvarın fonksiyonuna göre kullanılacak girdi maddelerinin bulunduğu depoların Laboratuvar dışında olması gereklidir. Bunları da katı maddeler ve sıvı maddeler depoları şeklinde ayırmak mümkün olacaktır. Sıvı depolarında; tutuşma noktası 21°C unun altında olan sıvılar, tutuşma noktası 21-55 °C olan sıvılar, Tutuşma noktası 55-100 °C arasında olan sıvılar aynı bölümde tasnif edilerek depolanabilir. Burada önemli olan ve dikkat edilecek konu sınıflandırmada miktarların sınırlı tutulmasıdır. Tutuşma noktası 21°C'nun altında olup tamamı ya da yanıcı bileşenleri suda her oranda çözülenler yine sıvı depoda belirli miktarlarda olması şartıyla depolanmalıdır.(18)

Değişik sınıflardan yanıcı sıvılar bir arada depolanıyorsa herhangi birisinin en çok depolanma miktarı içlerindeki en tehlikeli sıvı için izin verilen en yüksek depolama miktarını aşmamalıdır.

Sıvıların bir bölümü kırılır, bir bölümü de kırılmaz kaplarda saklanıyorsa, en çok depolama miktarı içlerindeki en tehlikeli sıvı için belirlenen en yüksek değeri aşmamalıdır.

Depolanan (giriş ve çıkış) malzeme alımıyla ilgili kayıtlar düzenli olarak tutulmalıdır.

Depolanmanın yasak olduğu yerler;

- 1- Koridor ve geçiş yerlerinde
- 2- Merdiven altlarında
- 3- Bina çıkış ve giriş yollarında, ara kısımlarda

4- Çatı katı veya bodrum katlarında

5- Laboratuvar içerisinde olmamalıdır.

Her şubenin kendisiyle ilgili materyal/Delillerin bütünlüğünü koruyan özel bölümlere sahip olması ve Dosya alan uzman ve analistlerin Materyal veya Delilleri sakladığı çekmece, raf veya dolaplara sahip olması gerekir. Bu dolaplar Laboratuvar çalışmaları içinde kullanılmalıdır.

Kriminal Laboratuvarlarda; Fiziksel delillerin incelenmesi, analizi ve/veya karşılaştırılmasında, prosedürlere ve ekipmana ilişkin belirli standartlar izlemelidir ki kaliteli sonuçlar alınabilsin. Ayrıca Laboratuvar analizleri gerçekleştirdiği her alan için sürekli ve düzenli yapılan uygun teknik işlemlerin yazılı kopyalarını saklamalıdır. Kullanılan Alet, Ekipman ve Cihazlar uygun çalışma düzeninde, kalibre edilmiş ve prosedürlere uygun olmalıdır.

Çalışanların tasnif edilen görevleri yapabilmesi için yeterli çalışma alanına sahip olması, her an kullanılması amaçlanan Genel malzemeler ve materyal için bir alanın bulunması gereklidir.

Analist ve uzmanların raporlarını ve diğer resmi yazışmaları, yazıları hazırlayabilmesi için uygun çalışma odalarının bulunması gerekir.

Kriminal Laboratuvarların geniş bir alana sahip olması alet ve cihazların kullanımını ve işlevini kolaylaştıracaktır.

Fiziksel Düzen, Laboratuvar girişinden çıkışına kadar Delil işlenmesini kolaylaştıracak şekilde olmalıdır. (3)

Laboratuvarların işlevsel alanına girişler sınırlı ve kontrol edilebilir olmalı, yangın ve bina güvenliliğiyle ilgili tedbirler alınmalıdır. Laboratuvar çıkışlarında yerel yangın kurallarına uygun olmalıdır.

Personelin verimli çalışması için yeterli ve uygun aydınlatma, elektrik, su tesisatı, genel havalandırma sistemi olmalıdır.

Elektrik ve su tesisatı güvenlik kurallarına uygun olmalıdır.

Ayrıca Laboratuvarlarda çeker ocaklara bağlı bacalar zararlı ve toksik dumanı çekmelidir. Zehirli ve Toksik dumana karşı personel maske kullanmalıdır. Havalandırma düzeninin yapay olması daha iyi sonuç verecektir. Çeker ocakların emiş delikleri ise Laboratuvarın en alt ve en üstünde bulunmalıdır. Bu delikler gereğinde kapatılabilecek şekilde yapılmalıdır. Çeker ocakların hava emicilerinin gücü mevcut bir bina havalandırma sisteminden etkilenmemelidir. Ayrıca havalandırma sisteminin çalışmakta olduğunu gösteren bir göstergenin çeker ocaklara konması iyi olur. Çeker ocağın içindeki gaz, su, hava vb. boruların muslukları ocağın dışında olmalıdır. İç duvarları yanabilir maddelerle kaplanmamalı ve alev önleyici boyalarla boyanmaları uygun olur.

Yanma veya patlama tehlikesi olan gaz veya buharlarla çalışıldığında ocakta bünzen beki ya da açık alevli herhangi bir aygıt bulundurulmamalıdır. Olanaklar ölçüsünde bir çekerocakta bir kişi çalışmalıdır. Pencere camları çok katlı camdan, içi tel örgülü camdan veya plastikten olmalıdır. Düşey hareketli çekerocak pencere camının aniden aşağıya düşmemesi için önlem alınmalıdır. Camın kapatılması sonrasında altında 3-5 cm'lik hava aralığı olmalıdır. (16)

Laboratuarların kapıları dışarıya doğru açılmalıdır. Kapılar ve yangın imdat kapıları karşılıklı olmalı, dikkat çekecek sembollerle belirtilmelidir.

Çalışma masalarının üstü sıvı geçirmez, yanmaz ve kimyasal maddelerden etkilenmeyen malzemelerden yapılmalı/kaplanmalıdır. Masa üzerinde kimyasal maddeleri koymak için raf, set, bölüm vb.'lerde yanmayan malzemelerle kaplanmalıdır. Yine aynı şekilde laboratuar tabanı da sıvı geçirmez ve boşaltma deliğine doğru hafif bir eğime sahip olmalıdır. Taban çok düzgün ve temizlenmesi kolay olmalı, Elektro statik yükü iletmemelidir.

Ayrıca Elektrik tesisatı ve Elektrikli araçlar sürekli veya periyodik aralıklarla denetim altında tutulmalıdır. Elektrik anahtarları ve prizler yıkama/temizleme lavobolarının civarına konulmamalıdır. (16)

Yeterli ısıtma, soğutma ve nem kontrol sistemleri çalışanların iş verimini de arttıracaktır.

Personelin güvenli bir ortamda çalışması önemli bir husustur. Herhangi bir kaza durumunda yaralıya ilkyardım sağlayacak ve diğer personellerin hasar görmesini engelleyecek uygun ekipman mevcut olmalıdır.

Laboratuarlarda ilkyardım uygulamaları, prosedürler ve Dosyaların (önemli evrakların) tahliyesi, Güvenlik teçhizatlarının kullanımıyla ilgili bir dizi güvenlik kuralları olmalı ve uygulanmalıdır. Her Laboratuarda yeterli ilkyardım kitleri (donanımı) bulunmalı ve kolayca ulaşılabilir bir yerde olmalıdır. Ayrıca Güvenlik duşu ve göz yıkama donanımı, sıçrayan /dağılan/dökülen kimyasal maddelerin temizliği için temizlik malzemelerinin bulunması gereklidir. İlkyardım uygulamaları ile ilgili talimatlar Laboratuvarların belirgin bir yerine asılmalı ve personel bu konuda yeterli eğitimi almış olmalıdır.(3,17,19)

Kanserojen, Toksik ve/veya diğer tehlikeli madde döküntülerinin muamelesi için uygun ekipman mevcut olmalıdır. (3)

Yanık olaylarında su kullanılmamalıdır. Ağır yanıklarda %5'lik tamin çözeltisi veya % 1'lik sodyum bikarbonat çözeltisi sürülmeli ve tıbbi yardım yapılmalıdır. Deride brom hemen su ile yıkanıp kurutulur. Sonra petrol eteri, benzen veya alkol ile yıkanır. Deri gliserin ile iyice ovulur. Ardından yanık merhemi sürülür.(15)

Kullanılan Cam malzemeler, Alet ve Cihazlar;

Laboratuvar konuyla ilgili tetkikleri yerine getirebilmesi için belirlenmiş tetkik, deney teknik prosedürlerine sahip olmalıdır.(22)

Yine bir çok dökümanın, belgelerin ve kontrol sistemlerindeki içeren, ayrıca her bir uzmanlık alanındaki çalışmalarla ilgili genel bir Kütüphaneye sahip olmalıdır. Kütüphanede Kitap, Dergi ve diğer yazılı metinler, yeni yayınlar, Literatür kaynakları bulunmalıdır.(3,22,21)

Kriminal Laboratuvarların çalışma alanı çok geniş birimlerden teşkil ettiği için tüm malzeme ve aletlerin dökümünün çıkarılması olanaksızdır.

Özellikle Toksikoloji ağırlıklı olarak belli başlı malzemeler şöyle sıralanabilir.

Cam kavanozlar, ayırma hunileri, su banyosu, erlen, beher, balon joje, mezur, piset, pipet ve otomatik mikro pipetler, porselen kapsüller, etüv, steril eldivenler, huni, bağıt, desikatör, santrifüj cihazı, hassas ve kg'lık terazi, bunzen beki, deney tüpleri, cam plakalar, PH metre.

Ayrıca TLC içinde uygun alet ve ekipmanda bulundurulmalıdır. Yine Toksikoloji çalışmaları için organ ve kan saklanması buzdolabı bulundurulmalıdır.

IV.TOKSİKOLOJİ LABORATUARLARININ ÖNERİLERE UYGUN YAPILANMASI

IV.ADLİ TOKSİKOLOJİ

Adli Toksikoloji , ölüm nedeninin veya morbiditenin, ya da bunları oluşturan / çevreleyen şartların, muhtemel tanısını belirlemek amacıyla toksikolojinin tüm branşlarının tıbbi ve yasal uygulamalarını kapsar.

İlaç (uyuşturucu) bağımlılığının aşırı artışı, ülke çapında tıbbi tetkik sistemlerinin yerleştirilmesi, kirliliğin azaltılması yolundaki kamuoyu talepleri ve sonuç olarak kanunlardaki değişikliklerle birlikte, toksikoloji Laboratuvarlarının rolü/önemi son yıllarda daha da önem kazanmıştır. Artan Talepleri karşılamak amacıyla, bu alanda çalışan Laboratuvar personellerinin sayısı arttırılmaya, ekipmanları modernize etmeye ve hizmetlerin niteliğini geliştirmeye çalışılmalıdır.

Adli Tıp Toksikoloji Laboratuvarları genellikle tıbbi inceleme büroları, tıp okulları, sağlık departmanları ve yargı departmanları ile bağlantılı olarak işlev görürler. Bu tür Laboratuvarlar çok geniş bir analitik kapasiteye sahiptirler ve dolayısıyla belirli düzeydeki işlevsel harcamaları nedeniyle büyük bir şehirde veya metropol bir alanda yerleşik olmaları uygun olacaktır.

Toksikoloji Laboratuvarlarında kullanılan metodlar, son çeyrek yüzyıldır büyük oranda değişmiştir. İlaçların ve zehirlerin belirlenmesi için vucut sıvıları ve dokularından büyük miktarda alıntı

gerektiren ve gravimetrik araçlarla niceliksel saptamaların günler hatta haftalar aldığı ilk metodlardan, bir kaç saat içinde mikrolitre miktardaki kan numunelerinin belirlendiği metodlara geçilmiştir.

Pek çok Toksikoloji Laboratuvarında halen kullanılan metodlar arasında ultraviyole ve infrared spektrofotometrisi, ince tabaka kromatografisi ve gaz kromatografisi vardır. Ayrıca son yıllarda biyolojik numunelerdeki ilaçların (uyuşturucuların) belirlenmesinde kullanılan immunolojik tahlillerde de büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Bir toksikoloji laboratuvarının hizmetleri başlıca, ilaçlar ve zehirler gibi kimyasal maddelerin saptanması amacıyla vucut sıvılarının ve dokularının analizini ve saptanan bu kimyasal maddelerin bir bireye yapabileceği muhtemel etkiler açısından sonuçların değerlendirilmesini içermelidir. (11,7)

Otopsi Öncesi Araştırma;

Otopside önce herhangi bir geciktirici prosedürden kaçınmak için mümkün olan tüm tedbirler alınmalıdır. Toksikolog, post-mortem incelemesine başlamadan önce cesetle ilgili bilinen tüm hikayeden faydalanmalıdır. Özellikle ölüm şekil , çevreleyen faktörler ve cesedin ölmeden önceki hareketlerini bilmek olası Kimyasal maddelerin belirlenmesinde yardımcı olacaktır.

Materyallerin Alınması ve Laboratuara Ulaştırılması;

Analizler için toksikoloji laboratuvarı tarafından ihtiyaç duyulan materyallerin çeşitleri ve miktarları, mantıklı bir şekilde her yerde standarddır. Bir materyalin diğerini bozmaması için her materyalin kendisine ait bir kapda saklanması gereklidir. Ayrıca ilaçların ve zehirlerin, vucut dokuları ve sıvıları boyunca eşit olarak dağılmadığı da unutulmamalıdır. Buharlaşabilen maddeler birbirini etkileyebileceğinden, plastik torbalar birer saklama kabı olarak kullanılmamalıdır.

Safra söz konusu olduğunda, patolog safra kesesini bağlayarak almayı ve bütün olarak laboratuara göndermeyi isteyebilir. Eğer mevcut safra az ise gerekli analizler için yeterli materyali sağlamak için analist safranın iç yüzeyini kazıyabilir veya yıkayabilir.

Göz sıvısı özellikle mekanik bir travmadan dolayı kansız kalma durumlarında kullanışlıdır. Bu sıvının kimyasal bileşimi kanınkine oldukça yakın bir paralellik gösterir.

Spinal sıvı da bazı kimyasal maddelerin bu sıvıya girmesi ve sonra çıkmasıyla oluşan diffüzyon sürecine bağlı olarak kimyasal bileşiminin kanınkinden daha geç değişmesi sebebiyle oldukça yararlı bir materyaldir.

İdrar da, Kimyasal içeriği açısından kana daha yakın olması sebebiyle ölümden ancak çok kısa bir zaman öncesindeki kimyasal içerikleri barındırır. Mesanede kalan büyük miktardaki idrar, bir saat veya daha uzun bir süre birikmiş olduğundan , idrarda değişmeden çıkarılan kimyasal maddelerin bu zaman süresince kandaki ortalama konsantrelerini oldukça belirgin olarak gösterecektir.

Genelde mide de bulunan maddelerin cesedin ölüm sebebini teşkil etmediği rahatlıkla söylenebilir. Ölümle sonuçlanacak bir toksik reaksiyon vermesi için bir kimyasal maddenin; mide veya bağırsaklar (intestinal geçit) tarafından emilmesi ve vucut organlarına veya sinir merkezlerine dağıtılması gereklidir. Özellikle intihar olaylarında önemli miktardaki ilaç veya zehir ya mide ya da bağırsaklarda ölümden sonrada bulunabilir.(11,1)

Post-mortem kan materyallerinin alımı kan PH'sı veya kan gazları bakılacaksa en uygun yer kapalı olarak femoral venden alınmasıdır. Femoral venler venakava superior inferior ve kalp boşlukları yapılacak tetkiklere göre uygun yerlerdir. Kan grubu tesbitinde ise parmak ucundan alınması yeterlidir.

Canlı vakalarda Toksik madde ve uyuşturucu-uyutucu aranmasında kol venleri yeterlidir. Burada alınan kan materyalleri %3,8'lik trisodyum sitrat ve 0,1 molar sodyumokzalat gibi antikoagülanlarla 1/9 oranında birleştirilir.

Toksikoloji Laboratuvarına sadece bir tek vucut sıvısı veya dokusunun gönderilmesi, Laboratuvarın tam bir toksikolojik inceleme yapabilmesinide ciddi biçimde sınırlar. Bulguların pozitif olduğu bazı durumlarda bile genellikle analist, kontaminasyonun olmadığından ve niceliksel sonuçların ilk analizle tutarlılık gösterdiğinden emin olmak için başka bir vucut sıvısı veya dokusu üzerinde benzer bir analiz yaparak kendini kontrol etmelidir.

Kimyasal Zehirlenmelerde Materyaller;

KARBONMONOKSİT: Karbonmonoksit, dokulara oksijen taşıma kapasitesine sahip olmayan karboksi hemoglobini oluşturmak üzere hemoglobinle birleşerek zehirli etkisini gösterir. Kimyasal veya bakteriyel bir çürümeye olmadığı müddetce karboksi hemoglobin ölümünden sonra ayrılmayacaktır. Laboratuvar analiz için kırmızı hücreler veya hemoglobin içeren kan örneğine sahip olmalıdır. Çalışmanın spektrofotometrede yapılması sonuç açısından kesin olacaktır.

ARSENİK: Vucutta Arsenik saç ve tırnakta, ama sadece dolaşımdaki vucut sıvılarında büyük bir arsenik yükü olduğu süre içinde büyüyen yerlerde depolanır. Arsenik ve diğer ağır metaller gecikme süresi boyunca yok olmazlar, böylece ölümden ve gömülmeden bir kaç yıl sonra bile belirlenebilirler.

DİĞER AĞIR METALLER : Otopsi materyalleri, analiz için yeterlidir. Ağır metaller genellikle böbrek dokusunda biriktiğinden uzmanlar için iyi bir yardımcıdır.

DUMANLAR VEYA İNHALE EDİLEN GAZLAR: Ölümlü sebebi olarak duman veya gaz zehirlenmesinden şüphelenen patolog, insizyona başlamadan önce kalp kanından 10-20 ml örnek almalıdır. Vücut kavitesi (boşluğu) açıldıktan hemen sonra büyük bir parça (300-500 gr'lık) akciğer dokusu derhal uygun bir saklama kabına alınmalı, sıkıca kapatılmalı ve Laboratuara gönderilmeden önce buzlukta, tercihan dondurularak saklanmalıdır. Materyal Laboratuarda ısıtıldığında, kapdan açılan küçük bir delikten gaz/duman numunesi elde edilebilir ve analiz için gaz kromatografisine enjekte edilebilir.

Toksikoloji Laboratuvarı, kendisine materyal gönderilen olayla ilgili raporlarda bulgularının bir yorumunu yapmaktan kaçınır. Bunun nedeni kısmen eğer gerekli olursa raporun mahkemede kabul edilebilir bir delil olmasını sağlamaktır. Raporların yorumlanması bir görüş olduğu ve tartışmaya açık bulunduğu için mahkemeler üzerinde bir görüşün yazılı olduğu bir raporun delil olarak sunulmasında temkinlidirler.(11)

MATERYAL	ALINACAK MİKTAR	MATERYALİN UYGUN OLDUĞU ZEHİR
İDRAR	Alınabildiği kadar	Arsenik, Flor, Zn, Uykulacı başta olmak üzere ilaçlar
SAFRA	" "	Narkotiklerle zehirlenmelerde
BEYİN-OMURLİK SIVISI	" "	Kanın mevcut olmadığı zehirlenme olgularında
MİDE İÇERİĞİ (Kusmak, mide yıkama sıvısı)	" "	Zehirlenmeden veya ölümden kısa bir süre önce alınan zehirler
BARSAK İÇERİĞİ	" "	Ölümden 1-2 gün önce alınan zehirler, zehirin ağız yolu ile alındığından şüphe edilen zehirlenme vak'aları
KAN	100 ml	Nitrit, Nitrat, CO, Pb, barbiturat
BEYİN	500 gram	Uçucu zehirler, alkaloid, barbiturat, borik asit, Talyum
KARACİĞER	500 gram	Ağır madenler (AS, Pb, Sb, Mg, Zn, Talyum) Flor (akut zehirlenme) barbitüratlar, borik asit, siyanürler, alkaloidler
BÖBREK	2 Adet	Metallerden özellikle Hg, Pb, Cu, molibden, narkotikler
KEMİK	200 gram	Flor (kronik zehirlenme) molibden, AS, Pb.
SAÇ, KIL, TIRNAK	Yeteri Kadar	Arsenik, kurşun (kronik zehirlenme)
AKCİĞER	1 Tanesi	İnhalasyon zehirleri, Sentetik narkotikler
KAS	200 gram	Siyanür, talyum (iç organlar kokuşarak bozunmuşsa) iç organların çürümüş olduğu zehirlenme şüphesi olan hallerde

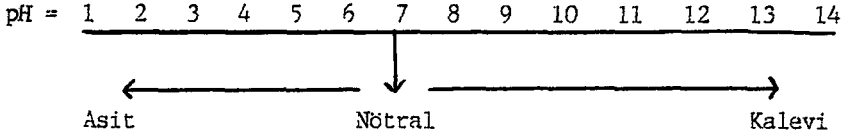
MATERYAL	ALINACAK MİKTAR	MATERYALİN UYGUN OLDUĞU ZEHİR
İÇ YAĞ	200 gram	Klorlu hidrokarbonlar (insektisid olanlar) Borit asid, yağda eriyen ilaçlar
VİTREUS HUMOR SIVISI	5 ml	Alkol ve bir çok ilaç (paraldehit ethchlor-ouynol, barbituratlar

ZEHİR	ALINACAK MİKTARLAR (SIVI İÇİN mL, KATI İÇİN g.)				
	KAN	İDRAR	KARACİĞER	MİDE MUHTEVİYATI	DİĞER MATERYAL
Alkoller (organik)	10	-	10	-	-
Alkol	5	5	10	-	-
Amfetamin	10	10	20	Mevcutsa hepsi	Tırnak - saç
Barbituratlar	10	10	20	Mevcutsa hepsi	-
Bazılar (organik) Amitriptiline, Metamfetaminler, Atarax, Difenhidramin, Doxipramin, Difenoksiphen, Demerol, Librium, Difenhidramin, Metaprilene, Nikotin, Nikotin, Pyribenzamine, Sedatifler, Striknin	10	20	20	-	-
Bitkiler	5	-	-	-	-
Bitkiler	10	-	-	Mevcutsa hepsi	-
Bitkiler	10	-	20	-	-
Bitkiler	10	-	-	Mevcutsa hepsi	-
Bitkilerli hidrokarbonlar	10	-	20	-	-
Bitkilerli	20	20	20	-	İnjesiyon yeri
Bitkilerli propanol	5	-	20	-	-
Bitkilerli şun	10	20	20	-	-
Bitkilerli ya	-	30	20	-	Böbrek:
Bitkilerli etanol	5	-	-	-	-
Bitkilerli aldehit	5	-	-	-	-
Bitkilerli stisitler	20	-	50	-	Akciğer
Bitkilerli sför	-	-	50	Mevcutsa hepsi	-
Bitkilerli lisilatlar	5	5	-	-	-

TABLO II : (Adli Toksikoloji Uygulamaları, Adalet Bakanlığı Adli Tıp

Kurumu Yayınları - İSTANBUL)

RUTİN TOKSİKOLOJİDE KULLANILAN TEŞHİS
TEKNİKLERİ



ASİT DROĞLAR

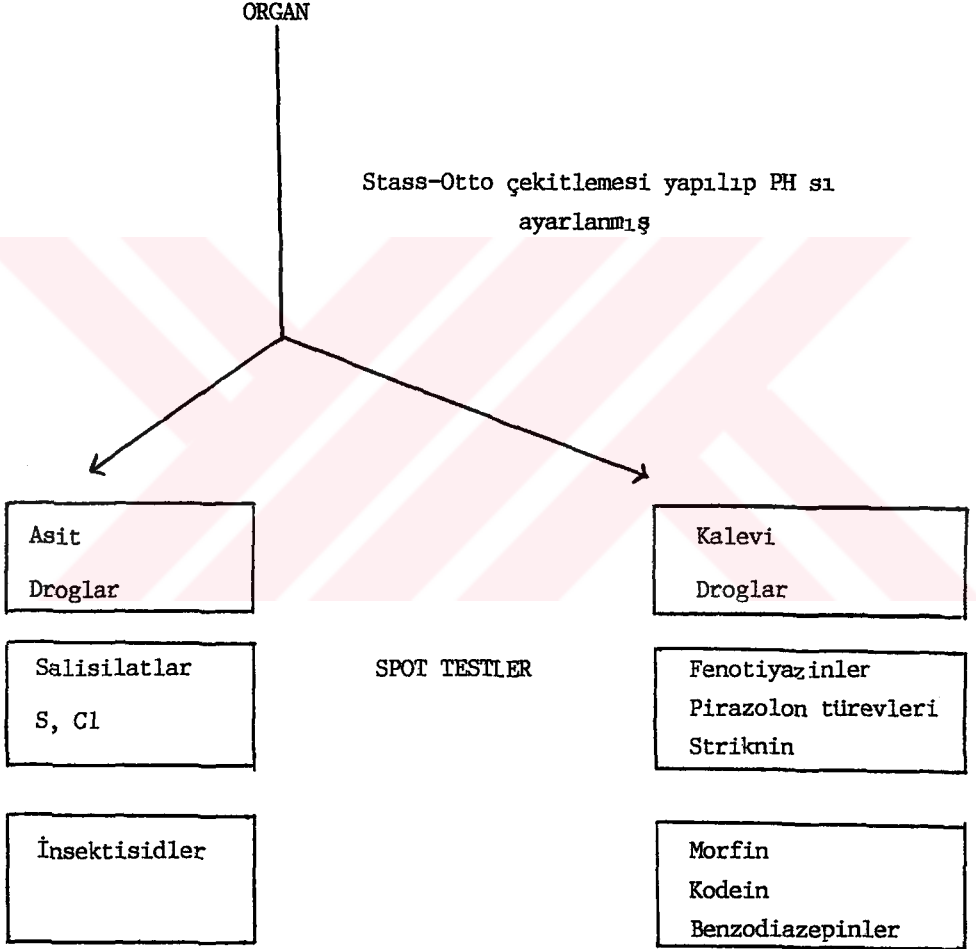
Salisilatlar
Barbitüratlar
İnsektisidler

KALEVİ DROĞLAR

Fenotiyazinler
Pirazolon türevleri
Benzodiyazepinler
Morfin
Kodein
Stiriknin

TABLO III: (Adli Toksikoloji Uygulamaları, Adalet Bakanlığı Adli Tıp
Kurumu Yayınları - İSTANBUL)

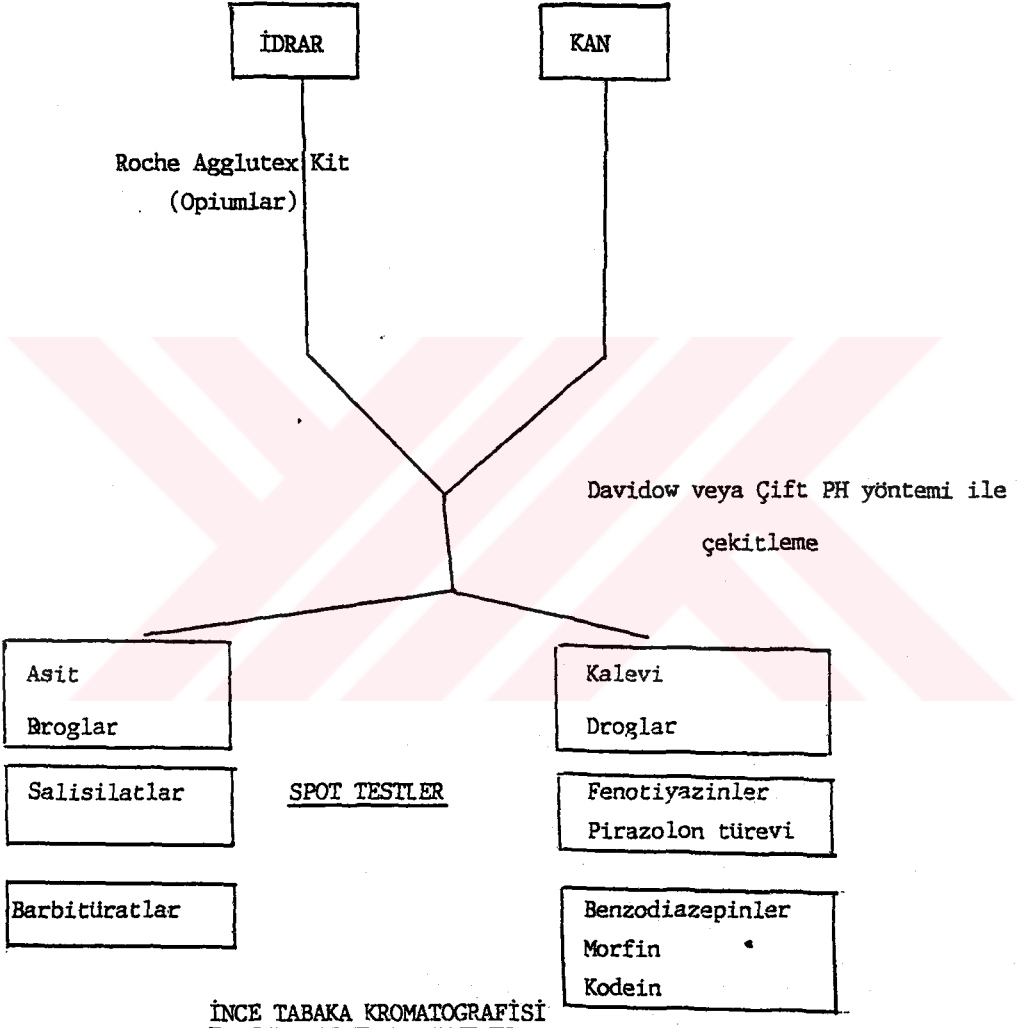
RUTİN TOKSİKOLOJİDE KULLANILAN TEŞHİS TEKNİKLERİ



İNCE TABAKA KROMATOĞRAFİSİ

TABLO IV : (Adli Toksikoloji Uygulamaları, Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Yayınları - İSTANBUL)

RUTİN TOKSİKOLOJİDE KULLANILAN TEŞHİS TEKNİKLERİ



TABLO V: (Adli Toksikoloji Uygulamaları, Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Yayınları - İSTANBUL)

IV.2. TOKSİKOLOJİ UYGULAMALARI

Toksikoloji bölümüne gönderilen analiz örnekleri/materyalleri 4 sınıfa ayrılabilir.

- 1- İç organ parçaları
- 2- Kan, idrar, mide içeriği, mide yıkama sıvısı
- 3- Besin maddeleri
- 4- İlaçlar, toprak vd.

Sistemantik bir toksikolojik incelemeye geçmeden önce, eldeki materyalin uygun bir yöntemle çekitlemesi gerekir.

- 1- İç Organ Parçaları;

Uçucu olmayan organik ve anorganik yapıdaki zehirli bileşikler sistemantik olarak incelenir. Bu bileşiklerin büyük bir bölümü organizmada proteine bağlı olarak taşınıp ve depolandığından sudaki çözeltilerini hazırlamak amacıyla kullanılacak çekitleme yönteminin, toksik madde ile protein molekülü arasındaki kimyasal bağı tam olarak kırabilmesi gerekir. Bu yöntemler şöyle sıralanabilir.

- A- Tungstat Yöntemi
- B-Amonyum Sülfat Yöntemi
- C- Asid Hidroliz Yöntemi
- D- Değiştirilmiş stass-otto Yöntemi
- E- Sıvı-sıvı çekitleme Yöntemi

İç organ parçaları için en çok tercih edilen yöntemlerin

başında stass-otto uygulaması gelmektedir. (24)

2- Kan, İdrar, Mide İçeriği, Mide Yıkama Sıvısı;

Ağırlıklı olarak sıvı-sıvı çekitlemesi yöntemi uygulanarak çalışılmalıdır.

3- Besin Maddeleri

4- İlaçlar, Toprak ve Su Örnekleri;

3. ve 4. şıklara Uygulanması gereken analize göre uygun sistematik Toksikolojik inceleme yapılmalıdır.

İnce Tabaka Kromatografisi:

İnce Tabaka Kromatografisi (İTK) adli Kimya Laboratuvarlarında gerek kalitatif gerekse Kantitatif amaçlarla kullanılan, uygulaması kolay duyarlılığı fazla, ayırım gücü yüksek ve hızlı sonuç veren bir ayırma metodudur. (4,5)

İTK'da maddelerin tanımında (idantifikasyon) Rf değerinden (Rate of Flow) büyük ölçüde yararlanılır. Rf değeri her zaman aynı olmayıp çözücü sistemi aynı kalsa bile, tank geometrisi, relatifnem, ortam sıcaklığı, sıvı ve katı fazlarda kullanılan kimyasal bileşiklerin saflık derecesi, tank çözeltisinin tazeliği tank doyunluğu gibi faktörlere bağlıdır.

Tek Boyutlu İTK'da

$$R_f = \frac{\text{Uygulama noktası ile maddenin göç ettiği yer arasındaki uzunluk}}{\text{Çözücünün tabakaya değdiği yer ile kromatografi sonunda ulaştığı yer arasındaki uzunluk}}$$

Çözücünün tabakaya değdiği yer ile kromatografi sonunda ulaştığı yer arasındaki uzunluk

oranının hesaplanması ile elde edilir. Pratikte bu sayı 100 ile çarpılır ve değer R_{f100} olarak tanımlanır.

Maddenin güç ettiği yerin belirlenmesinde, Kromatogramın mor-ötesi ışık altında incelenmesi, maddeye özgü ayıraçların püştürtülmesiyle tabakanın renklendirilmesi gibi yöntemler kullanılır.

Ayrıca kromatografisi yapılan maddenin kendine özgü bir renk belirtecinin bulunması halinde, kromatogramın bu ayıraç ile renklendirilmesi ve beklenen karakteristik rengin oluşması, R_f değerlerindeki sapmanın sakıncasını ortadan kaldırır. (5)

Adli toksikoloji laboratuvarlarında genellikle çalışılan materyalde toksik bir bileşiğin bulunup bulunmadığı ve bulunduğu takdirde maddenin niteliği hakkında fikir yürütülmez. Bu tür olguların kromatogramların da görülen bir lekenin ve bu lekenin R_f değerinin çok büyük önemi vardır.

İki ayrı sistem ve referans maddeleriyle yapılan çalışmalarla incelenen maddelerin düzeltilmiş R_f değerlerinin belirlenmesinde matematiksel bağlantı kullanıldı.

$$Rf^C(P) = a Rf(P) + b$$

$$a = \frac{Rf^C(tn) - Rf^C(tn + 1)}{Rf(tn) - Rf(tn + 1)}$$

$$b = Rf^C(tn) - a Rf(tn)$$

$Rf^C(P)$ = Bilinmeyen maddenin (P) düzeltilmiş Rf değeri

$Rf(P)$ = Bilinmeyen maddenin ölçülen Rf değeri

$Rf^C(tn)$ ve $Rf^C(tn + 1)$ = Referans maddelerin düzeltilmiş Rf değerleri

$Rf(tn)$ ve $Rf(tn + 1)$ = Referans maddelerin ölçülen Rf değerleri

İnce Tabaka Kromatografisinde kullanılan ayıraç
çözeltileri:

- 1- Dragendorf çözeltisi
- 2- Deniges Belirteci
- 3- Demir III Klorür çözeltisi
- 4- FPN çözeltisi
- 5- Fluorescein çözeltisi
- 6- Zwikker Belirteci
- 7- İyodoplatinat çözeltisi

İlaç, Kimyasal madde ve insektisidlerin belirlenmesinde ince tabaka kromatografisi yöntemi uygulanır. İTK dışında ilaçların ve kimyasalların belirlenmesinde Renk testleride uygulanır.

GC-MS (Gaz Kromatografisi - kütle Spektrometrisi) ile Belirli İlaç Sınıflarının ve Metabolitlerinin Sistematik Toksikolojik Analizi :

Ciddi Klinik ve yasal sonuçları sebebiyle toksikolojik analizlerin tam bir kesinliğe sahip olması gereklidir. Düzenlenen GC-MS prosedürleri, bu gerekliliklerin pek çoğunu yerine getirir.(7)

İlaçların Konsantrasyonu idrarda nispeten yüksektir. Bu sebeple idrar, bilinmeyen ilaçların veya zehirlerin belirlenmesi ve tahlili için en uygun seçimdir. Miktar belirlenmesi için yapılacak seçim plazmadır. Uygun numune hazırlanması, vücuttan alınan numunelerin kromatografisindeki önemli gerekliliklerden biridir. İlaçların ve metabolitlerinin bileşenlerinin ve/veya türevlerinin, eğer gerekliyse, moleküllere ayrılması izolasyonuda gereklidir.

Referans bilgileri (Örneğin GC retansiyon zamanı veya index (RT,RI), tam MS veya seçilmiş fragman (parçacık) iyonları (yani FI)) toksikolojide GC-MS kullanımı için temel öneme sahiptir. İdrarda toksikolojik tahlil prosedürleri için, eğer metabolitlerin konsantrasyonları idrarda ana ilaçinkinden daha yüksekse ve bu metabolitler prosedür tarafından saptanmışsa, ana bileşenin nitelik kriterleri çok az bir değer taşır. Toksikolojik açıdan ilgili

ilaçların büyük kısmı geniş metabolizmaya yayılan lipofilik maddelerdir. Metabolitlerin saf maddeleri genellikle mevcut olmadığı için, ilacın belirli bir dozunun uygulandığı gönüllülerden veya hastalardan alınan idrar örneklerini kullanarak tahlil prosedürlerinin kalitesini kontrol etmek gereklidir.

Biyolojik numunelerde olabildiğince çok zehirleyicinin aynı anda belirlenmesini sağlayan bir sistematik Toksikolojik analiz gereklidir. GC-MS kullanılarak yapılan bir genel "bilinmeyen analizi" prosedürü geliştirilmiştir. Bu prosedür aşağıdaki kategorilerdeki ilaçların aynı anda gözlemlenmesini (tahlilini / belirlenmesini) ve doğrulanmasını mümkün kılmaktadır : Barbitürotlar ve diğer sedatif (yatıştırıcı) hipnotikler (uyuşturucular), antikoagülanlar, benzodiazepinler , antidepresantlar, fenotiyazin ve bütirofenon nüroleptikleri, afyonlu ve diğer güçlü analjezikler, antihistaminikler, antiparkinsonal ilaçlar, β - Blokerleri, antiaritmikler, difenol laksatifler ve bunların metabolitleri.

GC analizi sırasında tutulan tam kütle spektrasındaki şüpheli kütle spektrasının varlığını gösteren kütle kromatografileri kullanarak bir gözleme yapılabilir. Pozitif sinyaller, referans spektra ile tam kütle spektrasını belirleyen noktaların görsel veya bilgisayar karşılaştırılması ile doğrulanabilir. İlgili ilaçların ve güvenilir idrar numunelerinde belirlenen metabolitlerinin kütle spektralarından, her kategori için 8(sekiz) iyon seçilmiştir. Fragman iyonların bu grupları, isimlendirilmiş/ belirlenmiş bilgisayar

gözleme programlarıdır. Bu programları kütle kromatografisi için kullanarak, yukarıda bahsedilen ilaçların ve/veya metabolitlerinin varlığı belirlenebilir. Bu bileşiklerden herhangi birinin (tanısı) varlığı tam kütle spektrasını belirleyici noktaların referans spektrasıyla görsel veya bilgisayarda karşılaştırılmasıyla doğrulanabilir.(13)

Tek Başına Belirlenebilen İlaçlar :

1- Barbituratlar, Diğer yatıştırıcı- Hipnotikler ve metabolitleri

2- Antikonvulsantlar

3- Benzodiazepinler

4- Merkezi uyarıcılar

5- Halusinojenler

6- Narkotikler ve diğer kuvvetli analjezikler

7- Antihistaminikler ve β - Blokerleri

Toksikoloji Laboratuvarlarında sistematik olarak analizi yapılan grupların "Analiz formunda" belirtilmesi ve ayrıca özel isteklerin analistler tarafından işaretlenmesi raporların yazımında yardımcı bir nokta olacaktır. Özellikle analistlerin Toksikoloji Laboratuvarlarında rutin çalışmalarını içeren birer el kitabına sahip olmaları yararlı olacaktır.

V. ÖZET

Bu çalışmada Kriminal Laboratuvarların uluslararası Akreditasyon ölçütlerine ulaşması amacıyla hangi standart kriterlerin geçerli olduğu araştırılmıştır.

Kriminal Laboratuvar yöneticileri Amerikan Birliğinin Akreditasyon programı standart ideal ölçüt olarak kabul edilmiştir.

Bu standartların ana başlık olarak idari işletme, personel, bina, laboratuvar dizaynı, alet, cihaz, ekipman ve güvenlik konularını içerdiği görülmüş ve bunların adli yargı sistemine hizmet veren Kriminal Laboratuvarlara uygulandığında bu laboratuvarların daha objektif ve güvenli bir şekilde çalışmalar sağlayabileceği kanısına varılmıştır.

SUMMARY

Basic criteria that are valid for crime Laboratories to reach international accreditational standards are investigated in this thesis. American society of crime Laboratory directors Laboratory accreditation board manual is selected as the ideal program.

Criteria are principally divided as official organization, personnel, building, laboratory design, equipment and security issues and these are discussed in their objektivity and reliability in the crime laboratories which serve for legal judgement.

VI. KAYNAKLAR

- 1- Adli Tıp Kurumu (1984), 2659 Sayılı Adli Tıp Kurumu Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği, İstanbul
- 2- Adli Tıp Kurumu (1984), 2659 Sayılı Adli Tıp Kurumu Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği, s. 49-60, İstanbul
- 3- American Society Of Crime Laboratory Directors (1992).
Laboratory Accreditation Board Manual.
- 4- Atasoy, S., Açıkol, M., (1988) Adli Toksikoloji Uygulamaları, Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Yayınları, İstanbul.
- 5- Atasoy, S., Karakuş, Ü., Karakuş, Z., (1985) Toksikoloji Laboratuvarlarında İnce Tabaka Kromatografisi Standardizasyonu, Adli Tıp Dergisi, 2, s. 157-165.
- 6- Baldwin, J.K. Hoover, B.K. (1991) Quality Assurance And Quality Control In Toxicology: How Might These Concepts Apply To Epidemiology?, J. Occupational Med., 33 (12), 1247-1249
- 7- Blanke, R.V., Decker, W.J. (1986) Analysis Of Toxic Substances, "Textbook Of Clinical Chemistry (N.W. Tietz Ed.), pp. 1670-1685, W.B. Saunders, Philadelphia " içinde.

- 8- Blanke, R.V., Decker, W.J. (1986) Analysis Of Toxic Substances, "Textbook Of Clinical Chemistry (N.W. Tietz Ed.), pp. 1738-1742, W.B. Saunders, Philadelphia" içinde.
- 9- İçel, K., Yenisey, F., (1990) Karşılaştırmalı ve Uygulamalı Ceza Kanunları, Üçüncü Baskı, s. 156-166, Beta Basımevi, İstanbul.
- 10-İzgi, E. (1988) İlaç Sanayiinde Milli ve Milletlerarası Kanunlar, Anlaşmalar, Yönetmelikler Yöntünden İyi İmalat (GMP) ve Kontrol (GLP) Uygulama Kuralları, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- 11-Kivela, E.W. (1977) The Toxicology Laboratory " Forensic Medicine (C.G. Tedeschi, W.G. Eckert, L.G. Tedeschi, Eds), Vol. 2, pp. 800-809, W.B. Saunders, Philadelphia" içinde.
- 12-Kivela, E.W. (1977) Form Showing Specimens and Information Required By The Toxicology Laboratory, "Forensic Medicine (C.G. Tedeschi, W.G. Eckert, L.G. Tedeschi, Eds.) Vol.2, pp. 803, W.B. Saunders, Philadelphia" içinde.
- 13- Maurer, H.H. (1992) Systematic Toxicological Analysis Of Drugs And Their Metabditers By Gas Chromatography, Mass Spectrometry, J. Chromatography, 580, 3-41.

- 14- Peat, M.A., Finnigon, J.S., Finkle, B.S. (1983) Proficiency Testing In Forensic Toxicology : A. Feasibility Study, J. Forensic Sci., 28 (1): 139-158.
- 15- Sümengen, D., (1982) Organik Kimya Laboratuvar Notları, Karadeniz Teknik Üniversitesi Basımevi, Trabzon.
- 16- TMMOB / Kimya Mühendisleri Odası (1979) Kimya Laboratuvarlarında Uyulması Gereken Kurallar-I, Kimya Mühendisliği, 92, 42-45.
- 17- TMMOB / Kimya Mühendisleri Odası (1979) Kimya Laboratuvarlarında Uyulması Gereken Kurallar-II, Kimya Mühendisliği 93-94, 82-88.
- 18- TMMOB / Kimya Mühendisleri Odası (1979) Kimya Laboratuvarlarında Uyulması Gereken Kurallar-III, Kimya Mühendisliği 95, 39-42.
- 19- TMMOB / Kimya Mühendisleri Odası (1979) Kimya Laboratuvarlarında Uyulması Gereken Kurallar-IV, Kimya Mühendisliği, 96-97, 36, 40.

- 20- Türk Standartları Enstitüsü (1993) Deney Laboratuvarlarının Çalıştırılması İçin Genel Kriterler, Birinci Baskı.
- 21- Türk Standartları Enstitüsü (1993) Kalite Sistem Belgelendirme Kuruluşları İçin Genel Kriterler, Birinci Baskı.
- 22- Türk Standartları Enstitüsü (1993) Laboratuvar Akreditasyon Kuruluşları İçin Genel Kriterler, Birinci Baskı.
- 23- Westgard, J.O., Burnett, R.W., Bowers, G.N. (1990)
Quality Management Science In Clinical Chemistry: a Dynamic Framework For Continuous Improvement Of Quality, Clin. Chemistry, 36/10, 1712-1716.
- 24- Zeeuw, R. (1992) Laboratory Guidelines In Analytical Toxicology: How To Approach Qualitative Analysis : Letter To Editor, J. Forensic Sci., 37 (6), 1437-1442.

EKLER (BÖLÜMLERDE YER ALAN BAZI ÖZEL TERİMLERİN AÇIKLANMASI

ALEL GEN : Bir gen'in iki ya da daha fazla alternatif (farklı) formlarından biri.

GİZLİ / BİLİNMEYEN NUMUNEL (TEST PROGRAMI) : Analiz sırasında analistin, numunenin kontrol amaçlı olduğunu bilmediği bir kalite kontrol numunesi.

SORUMLULUK ALABİLME : Ast bir çalışanın, yaptığı işten sorumlu olma ve işi konusunda üstlerine yanıt verebilme niteliği

OLAY/ DAVA KAYITLARI : Tüm notlar, raporlar, muhafaza kayıtları, tablolar (çizimler) ve laboratuarda yapılmış tüm dava incelemelerine ilişkin yazışmalar.

KONTROL NUMUNESİ : Bir deneyin (analizin) bulgularını doğrulamak veya kontrol etmek için kullanılan karşılaştırma standardı.

KONTROLLÜ MADDE (İŞLEVSEL ALAN) : Saf, yasal veya yasa dışı dozaj ve biçimlerdeki kontrollü ilaç maddelerinin tanısı. Konu içinde Narkotik kapsamı içinde yer alan maddeleri kapsamaktadır.

KONTROL ETME : Performans (işlemlerin) standartlarının belirlenmesi, belirlenen standartlara uygun şekilde mevcut performansın ölçülmesi ve gerektiğinde düzeltme tedbirlerinin alınması.

ADLİ TIP/KRİMİNAL LABORATUAR : Bir adli tıp laboratuvarı, temel fonksiyonları kanun gücünü temsil eden bürolar için adli konularda fiziksel delilleri incelemek olan ve bu fiziksel delillere ilişkin olarak adli yargı sistemine görüşleriyle şahitlik eden en az bir veya daha fazla tam-gün (full-time) uzman çalıştıran laboratuvar olarak tanımlanabilir.

KRİTERLER : Laboratuvarın standartlara uygun olup olmadığını belirlemek için geliştirilen objektif (tarafsız) testler. Genellikle Standard'ın , "evet", "hayır", "uygulanamaz" şeklinde cevaplanan sorular şeklinde yeniden düzenlenmiş halidir.

"CAZİP" (D) : "Cazip" sınıflandırması, iş verimi veya delil bütünlüğü (geçerliliği/doğruluğu) üzerinde en az etkiye sahip, ancak yine de laboratuvarın profesyonelliğini arttıran (etkileyen) Standardlar için yapılmıştır.

ÇAPRAZ İLETİŞİM (KOMİNİKASYON) YOLLARI : Bir ünitadaki ast personel ile başka bir ünitadaki üst personel arasındaki haberleşme.

YÖNETME (YÖNETİM) : İnsanları motive etme, teşvik etme, harekete geçirme, onlara rehberlik ve liderlik etme işlevi

YÖNETİCİ : Bağımsız bir laboratuvar içindeki en yüksek dereceli amir.

DNA : "Bilinen" ve "Şüpheli" biyolojik numunelerde belirlenen Deoksiribonükleik Asit'in tanısı ve karşılaştırılması.

DÖKÜMANLAR/EVRAKLAR (İŞLEVSEL ALAN) : Kaynağını belirleme, farklılıkları saptama, veya bir madde veya onu çevreleyen şartlar hakkında bilgi sağlama amacıyla herhangi bir basılı, bilgisayar, daktilo veya elle yazılmış materyalin incelenmesi.

GÖREV : Kişinin mesleği veya pozisyonuyla ilgili veya gerekli tüm hareket,iş, vb.

"TEMEL" (E) : "Temel" sınıflandırması, iş verimi veya delil bütünlüğü üzerinde doğrudan ve önemli etkiye sahip olan Standardlar için belirlenmiştir.

BİŞ KÖKENLİ/HARİCİ UZMANLIK : Oluşturulması ve kontrolü laboratuvar dışında gerçekleştirilen, Adli Tıp Bilimleri Kuruluşu test programı veya Northwest (Kuzeybatı) Birliği programı gibi, uzmanlık testi programları.

ATEŞLİ SİLAHLAR/ALET İZLERİ (İŞLEVSEL ALAN) : Ateşli bir silahın kullanılması ve/veya ateşlenmesinden kaynaklanan delillerin incelenmesi ve karşılaştırılması; çeşitli aletlerle oluşturulan izlerin karşılaştırılması.

AMAÇ/ EMEL : Bir organizasyonun görevini belirleyen bir hedef ifadesi /cümlesi/ birimidir.

"ÖNEMLİ" (I) : "Önemli" sınıflandırması, laboratuvarın genel (tüm) kalitesinin anahtar göstergeleri olarak görülen fakat iş verimini veya delil bütünlüğünü doğrudan etkilemeyebilen Standardlar için belirlenmiştir.

DAHİLİ UZMANLIK : Oluştulması ve kontrolü laboratuvar içinde gerçekleştirilen uzmanlık test programları.

BİLİNER NUMUNE/ ÖRNEK (TEKNİK) : Bir delil numunesinin karşılaştırılması için ihtiyaç duyulan bilinen/belirli kaynaklı bir numune tekniği.

BİLİNER STANDARDLAR : Laboratuvarın prosedürlerinin doğruluğunu (kesinliğini) belirlemek için, önceden tanımlanmış /belirlenmiş bir maddenin laboratuvara incelemeye gönderildiği bir kalite kontrol prosedürü.

LABORATUAR SİSTEMİ : Bir tek üst idarecinin/amirin kontrolü altında bağımsız olarak yönetilen fiziksel olarak en az iki ayrı laboratuvar tesisini içeren bir organizasyon.

KOL (BRANŞ) LABORATUAR : Bir laboratuvar sisteminin, bağımsız olarak yönetilen üyesi.

UYDU LABORATUAR : Bir laboratuvar sisteminin, ana laboratuvar tarafından yönetilen ancak fiziksel olarak ayrı olan üyesi.

PARMAK İZLERİ (İŞLEVSEL ALAN) : Geliştirme metodu ne olursa olsun parmak izleri görüntülerinin karşılaştırılması.

İDARECİ : Organizasyonel bir ünitenin yönetimi ve kontrolünden sorumlu amir.

METHOD : Analitik bir sonuca götüren spesifik (özel) bir analiz veya karşılaştırmayı yürütürken izlenen hareket veya teknik tarz (yöntem); gaz kromatografisi (GC), sıvı kromatografisi (LC), presipitin (çözültücü) Rx vb. gibi.

NOTLAR : Prosedürlerin, standartların, kontrollerin ve kullanılan aletlerin, yapılan gözlemlerin, gerçekleştirilen test sonuçlarının, tabloların (çizimlerin), grafiklerin, fotoğrafların, ve analistin vardığı sonuçları desteklemekte kullanılan tüm diğer evrakların dökümantasyonu.

HEDEF : Organizasyonun amaçlarını daha ileri taşıyan, ölçülebilir, tanımlanabilir başarı.

ACIK UZMANLIK (TEST PROGRAMI) : Numunenin, kontrol amaçlı bir örnek olduğunun analist tarafından da bilindiği bir kalite güvence programı.

ORGANİZE ETME :İşi belirleme, spesifik hale getirme, işi ve kaynakları bir yapı içinde guruplaştırma, işi tasnif etme ve bireyler ile gruplar arasında bir komuta zinciri oluşturma işlemi ve süreci.

PLANLAMA : Organizasyonun, belirlemiş olduğu hedeflere varmasını sağlayacak bir hareket tarzı (Plan) belirlemek amacıyla, mevcut, geçmiş ve muhtemel gelecek gelişmelerden elde edilen tüm ilgili bilgilerin analizi..

POLİTİKA : Bir organizasyon adına alınan kararları yöneten bir rehber prensip, yürütme uygulaması veya hareket planı.

PROSEDÜR : Bir işlevin gerçekleştirilme tarzı, bir inceleme veya analizin gerçekleştirilmesi için talimatlar seti; - kullanılan metotların gerçek parametreleri.

UZMANLIK TESTİ : "Gizli numune" ve "Açık Uzmanlık Test Programı"na bakınız.

PROTOKOL : Belirli bir laboratuvar incelemesini veya işlemini yaparken izlenecek prosedürlerin bir yönlendirici listesi; - Belirli tipteki bir delilin analizi için mevcut bütün (Genel) plan.

"ŞÜPHELİ" NUMUNE : Karşılaştırma veya tanı koyma amacıyla incelenecek bir delil numunesi.

TEKRAR :-İNCELEME (TEKNİK) : İlk bulguların doğruluğunu belirlemek için önceden analiz edilmiş bir madde numunesinin yeniden analize tabii tutulduğu bir kalite güvence tekniği.

REFERANS (DANIŞMA) STANDARDI : Ekipmanların kalibrasyonu (ayarlanması) amacıyla ve deneylerde bir kontrol aracı olarak kullanılmak üzere hazırlanan veya temin edilen ve mahiyeti (Özelliği) bilinen (Konsantrasyonlar, kimyasal bileşimler gibi) numuneler.

REGULASYON / DÜZENLEME : Davranışları (hareket tarzlarını) yönlendirmek üzere planlanmış bir kural; özellikle kanuna dayalı bir emir.

GÜVENİRLİK/GÜVENİLİRLİLİK : Doğru (Güvenilir) olma niteliğini taşıma. Personel, materyal veya ekipman/teçhizatları ifade edebilir.

KURAL : Yürütme veya prosedür için mevcut bir yetkisel direktif / talimat.

SEROLOJİ (İŞLEVSEL ALAN) : Vücut sıvılarındaki, veya vücut sıvılarından kaynaklanan lekelerdeki genetik belirleyici (işaret)lerin tanısı ve bu genetik izlerin "bilinen" ve / veya "şüpheli" numunelerden alınan izlerle karşılaştırılması.

STANDARTLAR : Belirli bir aktivite alanında ortaya konan performansın kabul edilebilir seviyesine, ustalığı ve uzmanlığı belirleyen ifadeler.

STANDART NUMUNE : Referans standardına bakınız.

AMİR : Bir organizasyonel ünite içindeki işin gözleminden (denetlenmesinden) doğrudan sorumlu şahıs.

DESTEK PERSONEL : Laboratuvar analistlerinin ast'ı konumundaki personel sınıfı (şahitlik etmezler).

TOKSİKOLOJİ (İŞLEVSEL ALAN) : Alkol, karbonmonoksit, ilaç ve diğer potansiyel toksik (zehirli) maddelerin varlığını saptama amaçlı bir biyolojik numuneler analizi.

İZ / İPUCU (İŞLEVSEL ALAN) : Yanıcılar, boya, cam, saç, lif ve diğer iz / ipucu delil çeşitlerini içeren ancak bunlarla sınırlı olmayan ve diğer işlevsel alanlarda spesifik (belirgin) olarak bulunmayan bazı kimyasalları veya aletsel teknikleri kullanan tüm analitik prosedürler.

KONTROLLER : Bir prosedürün doğru olarak işlediğini göstermek için düzenlenen ve deneysel numunelere paralel şekilde yapılan testler.

KUSUR / EKSİKLİK : Bir ihmal hatası. Bu tip kusurlar kayıp veri , tamamlanmamış kayıt veya tam olmayan verileri de içerir.

SAPMA / DEVIASYON : Bir işlem hatası. Bu sapmalar yalnız eşleme ve eşleyememeyi, çift bileşenli bir numunenin her bir bileşeni için de sonuç alamamayı, katılımcıların büyük çoğunluğunun sonuçlara ulaştığı numuneler üzerinde "yetersiz sonuç" veya "sonuçsuz" kayıtlarının, veya grup ortalamasından + 3 standart sapmasından daha büyük sayısal farklılıktaki sonuçlarında içerir.

FARKLILIK : Eksiklik ve sapmaları içerir.

GENOTİP : Fiziksel görünümünden veya fenotipinden farklı olarak, bir organizmanın genetik yapısı.

LOKUS : Bir kromozom üzerindeki spesifik (belirli) bir fiziksel yer / lokasyon / bölge.

PCR : Polimer Zincir Reaksiyonu.

FENOTİP : Bir özelliğin fiziksel görünümü veya fonksiyonel ifadesi.

İNCELEME / SONDA : Belirli bir lokustaki tamamlayıcı DNA sekvensini (düzenini /dizilimini) belirlemek için kullanılan, bir iz ile işaretlenmiş tek-kenarlı DNA'nın kısa bir segmenti/parçacığı (probe).

UZMANLIK İNCELEME KOMİTESİ (PRC) : Görevleri, akreditasyonlu laboratuvarların uzmanlık testlerindeki performanslarını değerlendirmek olan ve A C /LAB Başkanı tarafından belirlenen 3 (üç) kişilik bir komite.

UZMANLIK / YETERLİK TESTLERİ : Laboratuvarın kalite performansını ve analistlerin yeterlilik (ustalık)lerini belirlemek için yapılan testler; "Açık(bilinen)" testlerde analistler test edildiklerinin farkındadırlar; "Gizli" testlerde ise bunu bilmezler. Dahili Uzmanlık testleri laboratuvarın kendisi tarafından yürütülür; Harici Uzmanlık testleri ise test edilen laboratuardan bağımsız bir firma (aracı) tarafından uygulanırlar.

KALİTE GÜVENCE : Bir laboratuvarın verimi ve hizmetinin kalite için belirlenen zorunlulukları yerine getirdiğine dair yeterli güveni oluşturmak için gerekli tüm planlı ve sistematik tedbirler.

KALİTE KONTROL : Analitik verilerin kalitesini / niteliğini gözlemek ve belirlenmiş (spesifik) kriterlere uygun olduğunu sağlamak için kullanılan, harici olarak konulmuş / oluşturulmuş standartlara uygun olan aktiviteler / etkinlikler veya dahili etkinliklerin tümü.

RFLP : Sınırlı Parça Uzunluğu Polimorfizmi (Başkalaşımı)

STANDART SAPMA : Bireysel gözlemler ile topluluk ortalaması arasındaki, ortalama farklılığın karekökü.

ODİTLER : Özetlerin Değerlendirilmesi.

ÖZGEÇMİŞ

1960 yılında Hakkari'de doğdum. İlköğrenimimi Erzurum Kültür Kurumu İlkokulunda, Orta öğrenimimi Trabzon Lisesinde tamamladım.

1983 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümünden mezun oldum. 1988 yılından bu yana T.C. ADALET BAKANLIĞI ADLİ TIP KURUMUNDA Kimya Mühendisi olarak görev yapmaktayım.

Ergin TUNCAY