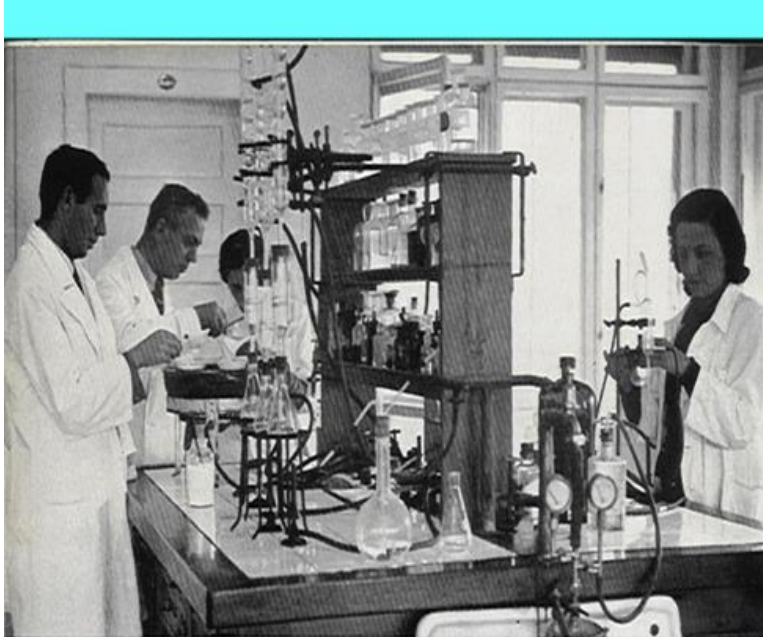




TÜKETİCİ GÜVENLİĞİ ve HALK SAĞLIĞI LABORATUVARLARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Klinik Dışı Laboratuvar Hizmetleri Birim Sorumlusu
Ziraat Müh. Recep UZUN



Kimya Laboratuvarı, 1934

18



SUNUM İÇERİĞİ

- ✓ **Laboratuvarların mevcut durumu**
- ✓ **Soru ve cevaplar**

MEVCUT DURUM

- ❖ İstanbul'da 3, Ankara'da 2, diğer illerde 1'er olmak üzere

Toplam: 84 Laboratuvar bulunmaktadır.

- ✓ **Daire Başkanlığımıza bağlı Ulusal Halk Sağlığı Referans Laboratuvarı**

- ✓ **19 adet L1 Tipi Halk Sağlığı Laboratuvarı**

2012 yılında : 7 iken; Yapılanma sonrasında yapılan yatırımlarla,

2014 yılında : 9

2015 yılında: 13

2016 yılında: 19'a çıkarılarak ülke genelinde 4 ilimize 1 L1 HSL olarak planlanmıştır.

İstanbul (1-2-3), Adana, Ankara, Antalya, Bursa, Diyarbakır, Erzurum, İzmir, Samsun, Kayseri, Konya, Afyonkarahisar, Gaziantep, Nevşehir, Aydın ve Van

(Trabzon HSL cihazları alınmış ancak altyapı çalışmaları ve validasyon çalışmaları henüz tamamlanmadığından analiz yapma yetkisi verilmemiştir.)

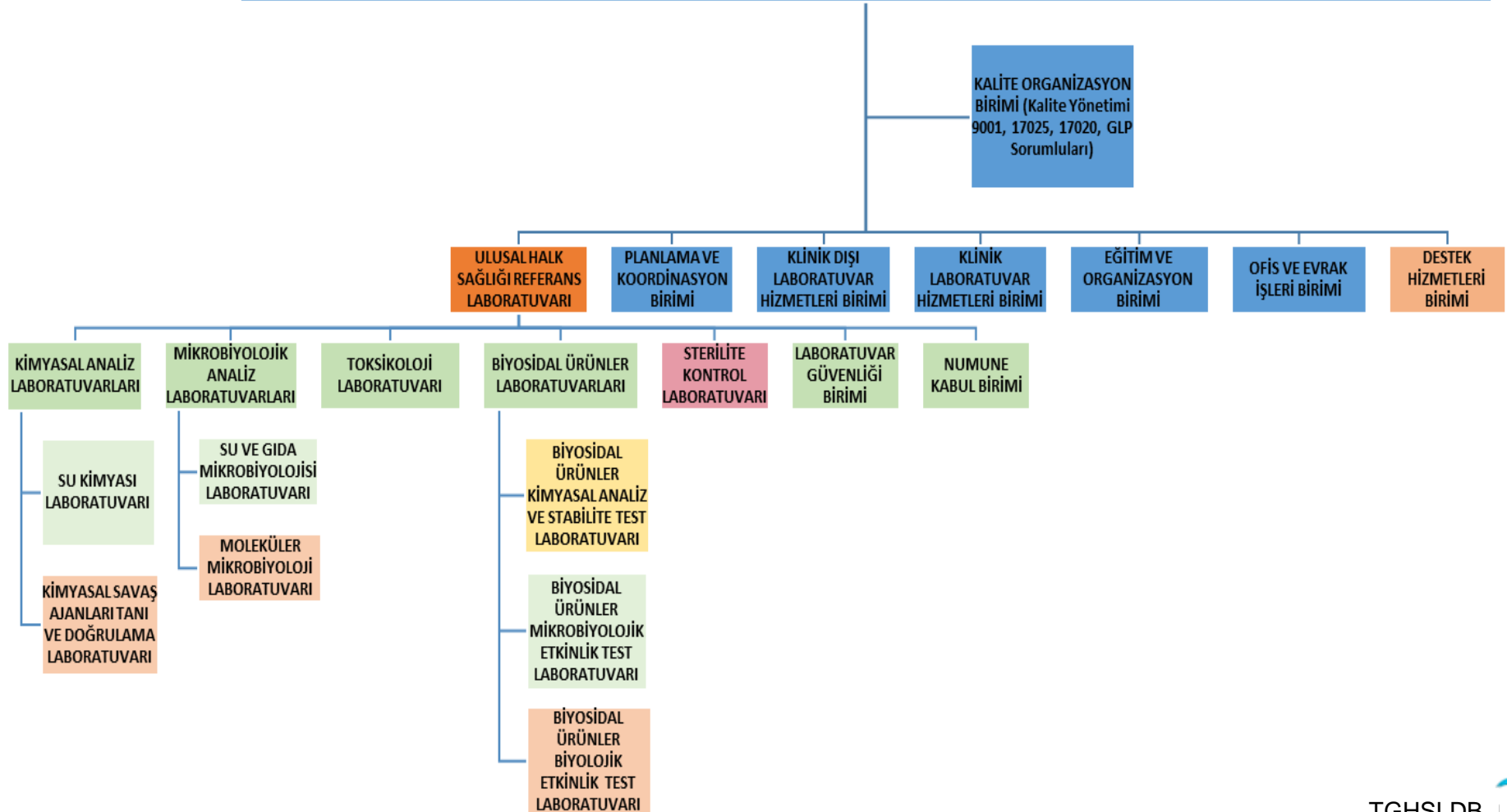
- ✓ **64 adet L2 Tipi Halk Sağlığı Laboratuvarı**

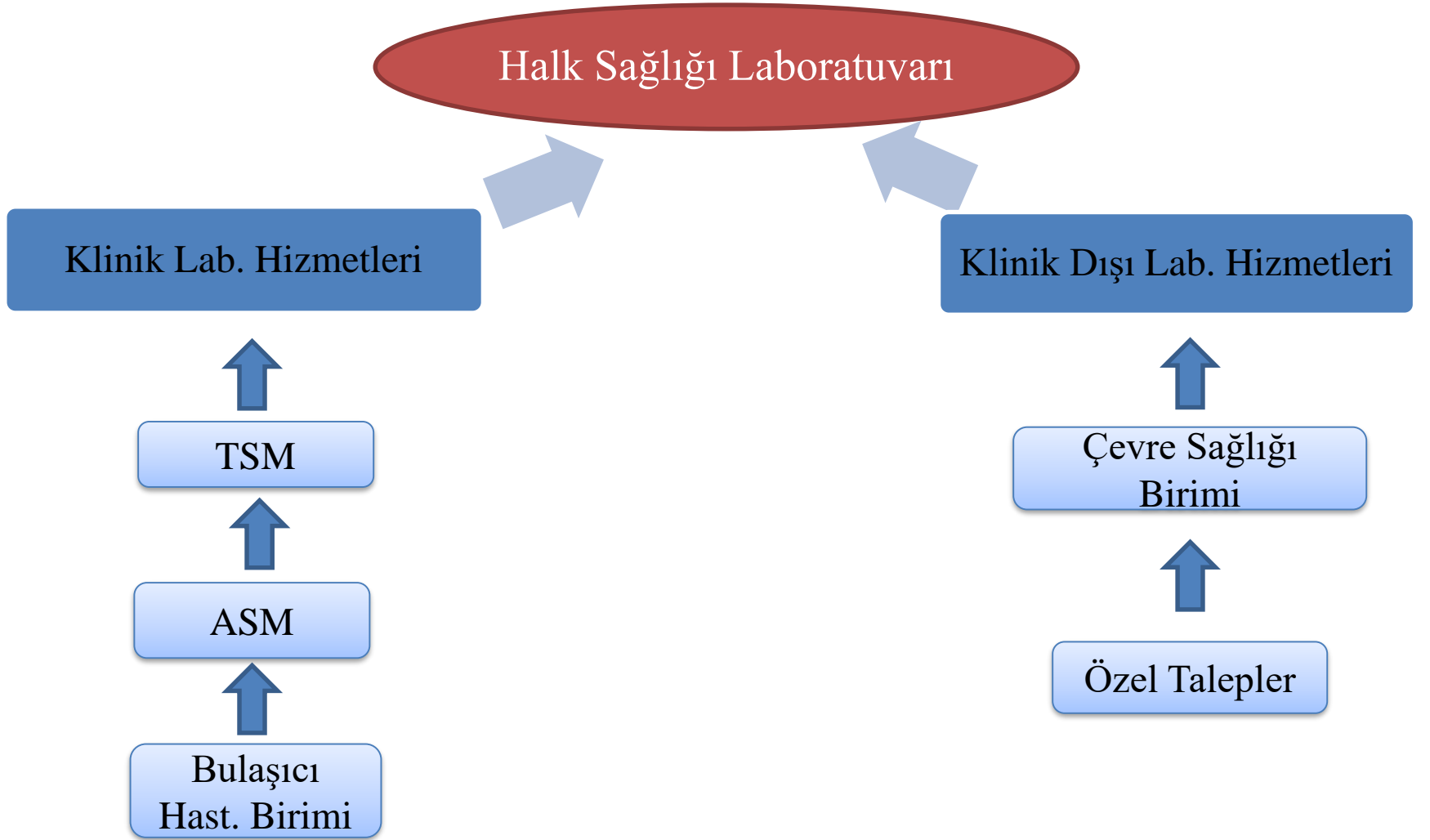
L1 HSL'lerin dışındaki diğer illerimiz



TGHSldb ORGANİZASYON ŞEMASI

TÜKETİCİ GÜVENLİĞİ VE HALK SAĞLIĞI LABORATUVARLARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI







KLİNİK DIŞI LABORATUVAR HİZMETLERİNDE L1 HSL GÖREVLERİ

- ✓ İçme-kullanma suyu, içme suyu, kaynak suyu, doğal mineralli su ve kaplıca sularının ilgili yönetmelikler kapsamındaki analizleri (ruhsat, denetim izleme, kontrol izleme ve PGD)
- ✓ Havuz suyu, yüzme suyu, ham su ve benzeri suların analizleri,
- ✓ Toksikolojik analizler (yetki verilenler),
- ✓ Biyosidal ürün analizleri (yetki verilenler),
- ✓ Peloid analizleri (yetki verilenler),
- ✓ Çalışan sağlığı ve güvenliğine yönelik analizler (yetki verilenler), ,
- ✓ Yerel ve özel talepler doğrultusunda istenen analizler yapılmaktadır. (Atıksu, Eşya-levazım gibi.)
- ✓ L1'e bağlı olan L2 tipi Halk Sağlığı Laboratuvarlarına; Analiz, Eğitim, Standardizasyon ve Kalite çalışmaları konusunda katkıda bulunmak





L2 HSLGÖREVLERİ

- ✓ İçme-kullanma suyu, içme suyu, kaynak suyu ve kaplıca sularının **kontrol izleme** analizleri,
- ✓ Havuz suyu, yüzme suyu, ham su ve benzeri suların analizlerini,
- ✓ Yetki verilen diğer alanlardaki analizler yapılmaktadır.
(İçme-kullanma sularının denetim izlemesi mikrobiyolojik analizleri, doğal mineralli suların mikrobiyolojik analizleri, peloid analizleri, legionella analizleri gibi.)



ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARININ GÖREVLERİ

L1 HSL olduğu gibi;

❖ Kimyasal Analiz Laboratuvarları

- ✓ Sularda 130 kimyasal parametrenin analizi

❖ Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarları

- ✓ 37 mikrobiyolojik parametrenin analizi

❖ Toksikoloji Laboratuvarı

- ✓ Saç, tırnak, kan ve idrar gibi klinik numunelerde toksik madde analizi
- ✓ Kanda alkol ve kanda **ilaç etken madde** düzeyi analizleri (110 parametre)
- ✓ Su toksikolojisine yönelik olarak 300'ü pestisit olmak üzere toplam 350 parametrenin analizi yapılmaktadır.

Ülkemiz geneline hizmet vermesi amacıyla; Ulusal Halk Sağlığı Referans Laboratuvarı ile birlikte İzmir, Ankara, Antalya, Adana, İstanbul-2 Nolu, İstanbul-3 Nolu, Erzurum ve Samsun Halk Sağlığı Laboratuvarları da **zehirlenme vakalarında su analizi yapmak üzere görevlendirilmiştir**. İlinizde su ile meydana gelebilecek zehirlenme vakalarında ilinize en yakın laboratuvara numune gönderilebilmektedir.





❖ Kimyasal savaş ajanları tanı ve doğrulama laboratuvarı

(Ülkemizde tüm kurumlar içinde bu konuda tek yetkili laboratuvar)

- ✓ Su, toprak, mühimmat, giysi, kan, idrar, serum gibi; çevresel ve biyolojik örneklerde kimyasal savaş ajanlarının tanı ve doğrulamasına yönelik analizler yapılmaktadır.

(2013 yılında Şam'da meydana gelen kimyasal saldırıda sarin gazı kullanıldığı laboratuvarımızda yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir.)

(4 Nisan 2017 tarihinde Suriye'nin İdlib bölgesinde kimyasal harp maddesi kullanılması olayında laboratuvarımıza gelen numunelerde kimyasal savaş ajanı sarin'in metaboliti izopropilmetilfosfonik asit tespit edilmiştir.)

❖ Biyosidal Ürünler Analiz Laboratuvarları

Kimyasal analiz ve Stabilite Testleri, Biyolojik ve Mikrobiyolojik Etkinlik Testleri yapılmaktadır.

❖ Sterilite Kontrol Laboratuvarı

Biyogüvenlik kabini, çeker ocak ve laminar hava akış kabinlerinin performans nitelendirme testleri TS EN ISO IEC 17020 kapsamında yapılmaktadır.

TGHSldb / ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARI

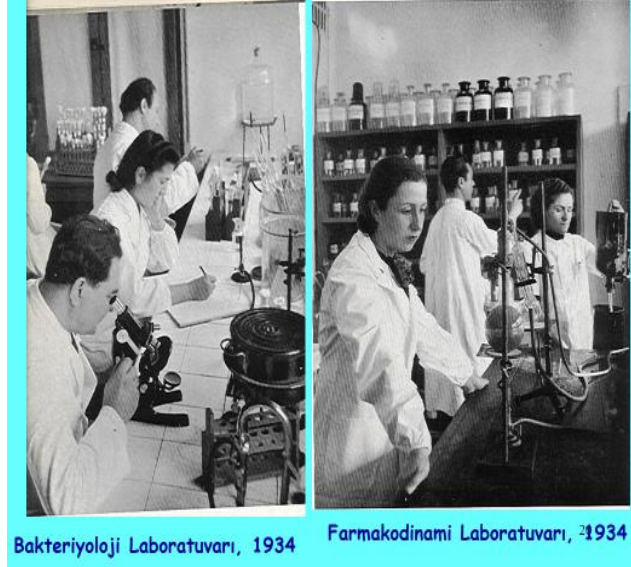


ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARI KİMYASAL ANALİZ LABORATUVARLARI



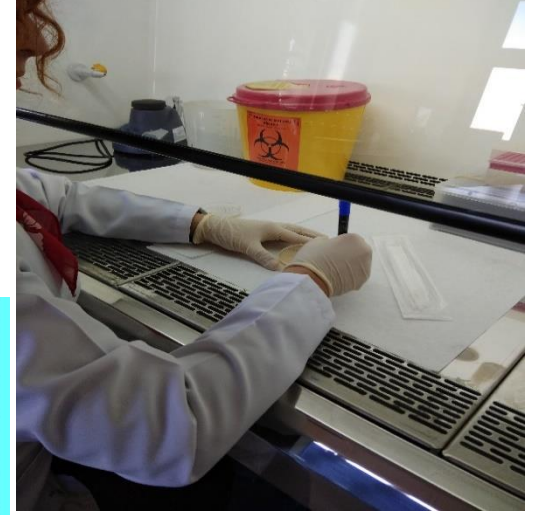


ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARI MİKROBİYOLOJİK ANALİZ LABORATUVARLARI



Bakteriyoloji Laboratuvarı, 1934

Farmakodinami Laboratuvarı, 1934



ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARI TOKSİKOLOJİ LABORATUVARLARI



ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARI BİYOSİDAL ÜRÜN LABORATUVARLARI



ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARI VE L1 HSL'ye BAĞLI L2 HSL/İLLER

Ek: 1

İL SAĞLIK MÜDÜRLÜKLERİNİN SU ANALİZLERİ İÇİN NUMUNE GÖNDERECEĞİ HALK SAĞLIĞI LABORATUVARLARI LİSTESİ (2018) (Sularda Ruhsat, Denetim izleme, Piyasa Gözetimi ve Denetimi vb.)

Tüketici Güvenliği Laboratuvarı	Adana	Afyonkarahisar	Ankara	Antalya	Aydın	Bursa	Diyarbakır	Erzurum	Gaziantep	İstanbul 1	İstanbul 2	İstanbul 3	İzmir	Kayseri	Konya	Nevşehir	Samsun	Van
Bolu	Adana	Afyonkarahisar	Ankara	Antalya	Aydın	Bursa	Diyarbakır	Erzurum	Gaziantep	İstanbul 1	İstanbul 2	İstanbul 3	İzmir	Kayseri	Konya	Nevşehir	Samsun	Van
Çankırı	Hatay	Eskişehir		Burdur	Denizli	Balıkesir	Batman	Ağrı	Adıyaman	Düzce	Edirne	Bartın	Manisa	Malatya	Aksaray	Kırşehir	Amasya	Bitlis
Çorum	Kahramanmaraş	Kütahya		Isparta	Muğla	Bilecik	Bingöl	Ardahan	Şanlıurfa	Kocaeli	Kırklareli	Zonguldak	Uşak	Sivas	Karaman	Niğde	Giresun	Hakkari
Karabük	Kilis					Çanakkale	Elazığ	Artvin		Sakarya	Tekirdağ			Yozgat			Ordu	Iğdır
Kastamonu	Mersin					Yalova	Mardin	Bayburt									Rize	Muş
Kırıkkale	Osmaniye						Siirt	Erzincan									Sinop	
							Şırnak	Gümüşhane									Tokat	
							Tunceli	Kars									Trabzon	

NOT: Peloid Analizi İçin Numune Gönderilecek Laboratuvarlar: İstanbul 1 No'lu HSL, Afyonkarahisar HSL, Muğla HSL'dir. İl sınırlaması kısıtlaması bulunmayıp herhangi bir laboratuvara numune gönderilebilir.



TS EN ISO IEC 17025 KAPSAMINDA SU KİMYA VE SU MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI AKREDİTASYON DURUMU EKİM 2018

HSL	ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LAB.	ADANA	AFYON	ANKARA	ANTALYA	AYDIN	BURSA	ERZURUM	İSTANBUL 1 NOLU	İSTANBUL 2 NOLU	İSTANBUL 3 NOLU	İZMİR	KAYSERİ	KONYA	SAMSUN	TOKAT	VAN
Akredite Parametre Sayısı	83	185	42	48	31	41	121	111	96	76	89	222	43	38	30	2	31
Akreditasyon Tarihi	30.12.2015	02.01.2014	18.01.2018	30.01.2017	14.11.2014	02.10.2017	22.04.2011	05.03.2008	10.02.2015	21.03.2017	26.04.2016	12.09.2008	18.11.2016	04.08.2015	11.05.2015	27.02.2009	27.03.2018
Akreditasyon No/ Geçerlilik Süresi	AB-0949-T 29.12.2019	AB-0653-T 01.05.2018	AB-01276-T 01.05.2022	AB-1075-T 29.01.2021	AB-0791-T 13.11.2018	AB-1225-T 01.10.2021	AB-0445-T 06.08.2019	AB-0205-T 29.09.2020	AB-0828-T 09.02.2019	AB-1167-T 20.03.2021	AB-1005-T 25.04.2020	AB-0264-T 15.02.2022	AB-1073-T 17.11.2020	AB-0860-T 03.08.2019	AB-0834-T 10.05.2019	AB-0232-T 04.09.2021	AB-01244-T 26.03.2022

Diyarbakır HSL 25-26/11/2018 tarihinde TÜRKAK denetimine girecek,
Gaziantep ve Nevşehir Halk Sağlığı Laboratuvarları başvuru aşamasında,
Ulusal Halk Sağlığı Referans Laboratuvarı TS EN ISO IEC 17020 Çeşitli Tipteki Muayene Kuruluşlarının Çalıştırılmaları İçin
Genel Şartlar Standardına göre akredite
Biyosidal ürünlerin Fiziko-kimya analizlerinde İyi Laboratuvar Uygulaması (İLU) (GLP) kapsamında denetim aşamasında



L2 HSL KALİTE YAKLAŞIMIMIZ

TS EN ISO/IEC 17025 Standardı çerçevesinde laboratuvarların **kalite yönetim sistemini oluşturmaları** sağlanmıştır.

Bu kapsamda,

- * Kalite El Kitabı (Prosedür, Talimat, Form vb)
- * Metot Validasyonu
- * İç ve Dış Kalite Kontrol

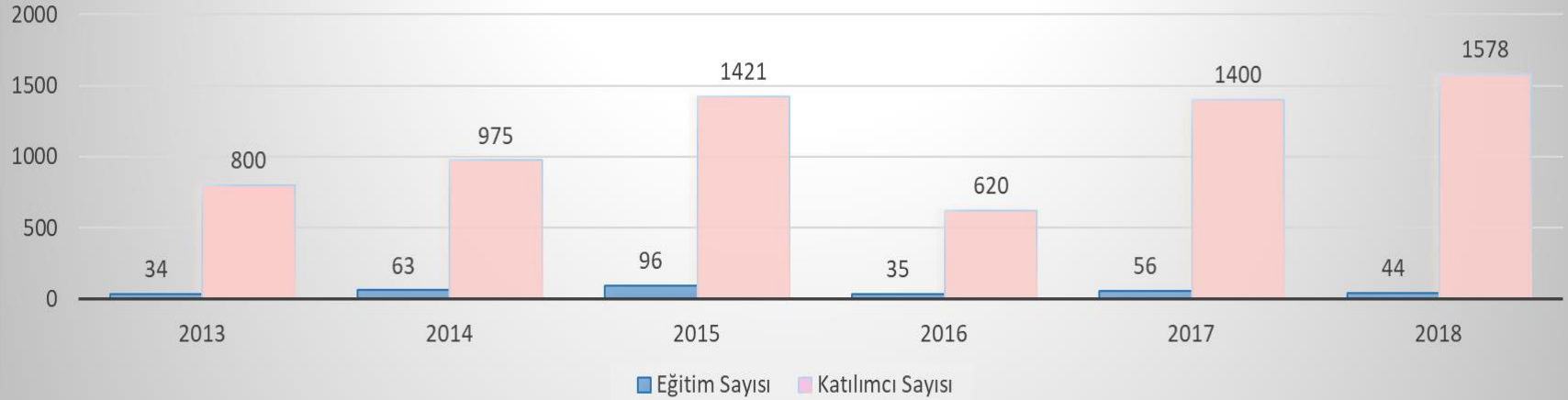
HSL'na VERİLEN EĞİTİMLER

(2013- 2018) (49 farklı konuda)

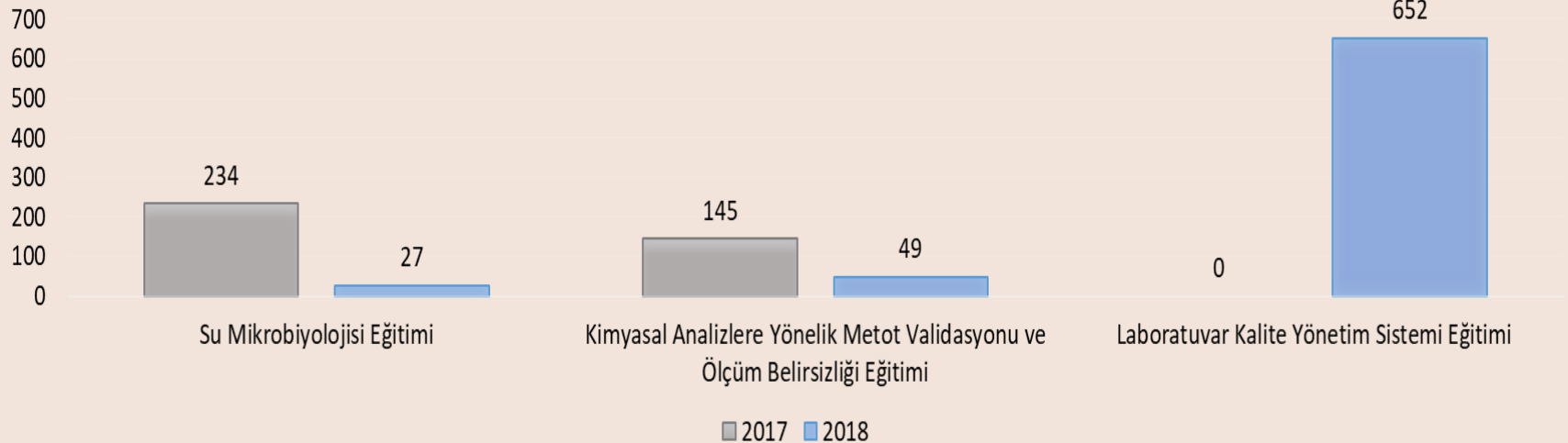
Eğitim Adı	Eğitim Adı	Eğitim Adı
Kan Parazitleri Uygulamalı Laboratuvar Eğitimi	Anti Tüberküloz İlaç Direnci Sürveyansı Eğitimi	Biyogüvenlik Pilot Eğitimi
Su Mikrobiyolojisi Uygulamalı Laboratuvar Eğitimi	Tüberküloz Laboratuvar Eğitimi	Uluslararası Madde Gönderme Eğitimi
Biyosidal Ürünler Analiz Eğitimi	Moleküler Mikrobiyoloji Eğitimi	Oryantasyon Eğitimi
17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvar Yeterliliği Eğitimi ve İç Tetkik Eğitimi	15189 Standartı Tıbbi Laboratuvarlar Temel Dokümantasyon ve İç Tetkik Eğitici Eğitimi	KBRN Eğitimi (Kimyasal Savaş Ajanlarının Laboratuvarda Tanı ve Doğrulaması Analizi)
Kalite Modül Eğitimi	Mikrobiyoloji Modül Eğitimi	Kanda Ağır Metal ve Eser Elementlerin Analizi Eğitimi
15189 Tıbbi Laboratuvar Kalite ve Yeterlilik için Şartlar Standardı İç ve Dış Kalite Kontrol, Ölçüm Belirsizliği ve Metot Validasyonu Eğitimi	TS ISO 15553 - Cryptosporidium Ookist ve Giardia Kistin Ayrılması ve Belirlenmesi, TS EN ISO 19250 Salmonella spp. nin Belirlenmesi ve AFNOR XP T90- 412- Patojen Stafilocokların Araştırılması ve Sayımına Yönelik Uygulamalı Lab. Eğitimi	Ulusal Kızamık ve Rubella Sürveyansı Kapsamında Kızamık ve Rubella Enfek. Lab.Tanısı Eğitimi
Temel Laboratuvar Kalite Yönetim Sistemi Eğitimi	HSL Sorumluları Eğitimi	Metot Validasyonu ve Ölçüm Belirsizliği Eğitimi
Peloidlerde Mik. ve Uyg. Eğitimi	Gıda ve Su Kaynaklı Enfeksiyon Etkenleri Eğitimi	HSL Eğitici Eğt. Modül Çalışması Eğitimi
Su Kimyası Analizleri Uyg. Eğitimi	Kimya Modül Eğitimi	Laboratuvarda Atık Yönetimi Eğitimi
Halk Sağlığı Laboratuvarlarına Yönelik Eğitici Eğitimi	Avrupa Birliği Proje Yönetimi Eğitimi	Hemoglobin Bozuklukları Çalıştay ve Eğitimi
17043 Uygunluk Değerlendirilmesi Yeterlilik Deneyleri için Gereklikler Standardı Eğitimi	Bildirimi Zorunlu Paraziter Hastalıkları Uygulamalı Laboratuvar Eğitimi	Lejyoner Has. Sürv. Lab. Çevresi Örneklerde Legionella Varlığının Arş. ve Lab. Arası Stand. Eğitimi
Klinik Dışı Mik.,Kalite ve Kimyasal Analiz Modülleri Haz. Eğitimi	Genel Metroloji ve Kalibrasyon Eğitimi	Gıda ve Su Kaynaklı Enfeksiyon Etkenleri Eğitimi
Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi Eğitici Eğitimi	Mikrobiyolojik Analizlere Yönelik Metot Validasyonu Eğitimi	Kimyasal Analizlere Yönelik Metot Validasyonu Eğitimi
İnvaziv bakteriyel Etkenlerin Tanımlanması: Laboratuvarlararası Standardizasyonu Eğitimi	Kalibrasyon Sertifikalarının Okunması, Değerlendirilmesi ve Yorumlanması Eğitimi	İnfluenza Sürveyans Kapsamında Laboratuvar Kapasitesinin Arttırılması Eğitimi
Kromatografi Okuma ve Yorumlama Eğitimi	Enfeksiyöz Madde Paketleme ve Gönderme Eğitimi	Kaliteye Yönelik Problem Çözme Teknikleri Eğitimi
Validasyon/ Verifikasyon ve Ölçüm Belirsizliği Eğitimi	Klinik Denetim Kriterleri Eğitimi	Biyorisk Yönetimi Eğitimi
HIV- AIDS Doğrulama Uygulamalı Laboratuvar Eğitimi		



2013- 2018 Yılları Eğitim ve Katılımcı Sayısı



2017- 2018 Yılları USES (Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemi)Verileri



LABORATUVARLARIN KLİNİK DIŞI NUMUNELERDE ANALİZ YAPMA YETKİLERİ

		SULARDA DENETİM İZLEME / KONTROL İZLEME / PGD ANALİZ YAPMA YETKİSİ (İçme kullanma suları,Kaynak suları,İçme Suları,Doğal Mineralli Sular, Kaphca Suları vb. sular)	SU TOKSİKOLOJİSİ	GIDA TOKSİKOLOJİSİ	BİYOSİDAL ÜRÜN ANALİZLERİ	ÇALIŞAN SAĞLIĞI ANALİZLERİ	PELOİD	KİMYASAL SAVAŞ AJANLARI TANI VE DOĞRULAMA LABORATUVARI
1	ULUSAL HALK SAĞLIĞI REFERANS LABORATUVARI	YETKİLİ	YETKİLİ	Mikrobiyoloji çalışıyor. Kimyasal analizlere başlanacak	YETKİLİ	YETKİLİ		YETKİLİ
2	ADANA (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ			YETKİLİ		
3	AFYONKARAHİSAR (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ	YETKİLİ	
4	ANKARA (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ			YETKİLİ		
5	ANTALYA (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ			YETKİLİ		
6	AYDIN (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		
7	BURSA (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		
8	DİYARBAKIR (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		
9	ERZURUM (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ			YETKİLİ		
10	GAZİANTEP (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		
11	İSTANBUL 1 (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ	YETKİLİ	
12	İSTANBUL 2 (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ			YETKİLİ		
13	İSTANBUL 3 (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ			YETKİLİ		
14	İZMİR (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ	Mikrobiyoloji çalışıyor. Kimyasal analizlere başlanacak	YETKİLİ	YETKİLİ		
15	KAYSERİ (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		
16	KONYA (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		
17	NEVŞEHİR (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		
18	SAMSUN (L1)	YETKİLİ	YETKİLİ			YETKİLİ		
19	TRABZON (L1)	***				YETKİLİ		
20	VAN (L1)	YETKİLİ				YETKİLİ		

*** Analiz yapma yetkisi henüz verilmemiştir.



**L2 TİPİ HALK SAĞLIĞI LABORATUVARLARININ
ANALİZ YETKİ TABLOSU**

	İZLEME	YETKİ DURUMU
İÇME KULLANMA SUYU	Denetim İzleme (Sadece Mikrobiyoloji)	Yetkili
	Kontrol İzleme	Yetkili
KAYNAK SUYU İÇME SUYU	Kontrol İzleme (Kaynak ve İmlahane)	Mikrobiyolojik analizlerde yetkilidir. Kimyasal analizlerde ise; 1-Ozon kullanılmamış ise yetkilidir. 2- a- Ozon kullanılmış ise; Bromat ve Bromoform yönünden, b- Aktif alüminyum kullanılmış ise; flörürür analizi için L1 HSL'ye analiz için numune göndermek kaydıyla diğer parametrelerde yetkilidir. (Sakarya HSL cihaz kapasitesinden dolayı kontrol izlemenin tümünde yetkilidir.)
	PGD	Mikrobiyolojik analizlerde yetkilidir. (Kimyasal analiz yapma yetkisi yoktur.)
DOĞAL MİNERALLİ SU	Kontrol İzleme (Kaynak ve İmlahane)	Kimyasal ve Mikrobiyolojik analiz yapma yetkisi yoktur (Mikrobiyolojik analiz yapma yetkisi alan Bolu ve Sakarya HSL hariç)
	PGD	Kimyasal ve Mikrobiyolojik analiz yapma yetkisi yoktur (Mikrobiyolojik analiz yapma yetkisi alan Bolu ve Sakarya HSL hariç)
HAVUZ SUYU/ DENİZ SUYU/ KAPLICA SUYU/ DİYALİZ SULARI	Kontrol	Yetkili (Eksik parametre ile analiz yapılmayacaktır.)





ÇEVRE SAĞLIĞI BİRİMLERİNDEN BEKLENTİLERİMİZ

1-Numune alma takviminin laboratuvar ile birlikte planlanması

İllerin bağlı bulunduğu L1 tipi halk sağlığı laboratuvarına aynı anda numune gönderilmesi, gönderilen numunelerin de laboratuvar çalışma kapasitesinin üzerinde olması sebebiyle laboratuvarlar bir çok sorun ile karşı karşıya kalabilmektedir.

Bunun önlenmesi, izlenebilirliğin yıl boyuna dengeli olarak dağıtılabilmesi ve laboratuvar iş planının oluşturulabilmesi için numune alma takviminin halk sağlığı laboratuvarı ile birlikte belirlenmesi ve belirlenen takvim doğrultusunda numune gönderilmesi önem arz etmektedir.

2-Numune kabul kriterleri

İller numune göndereceği laboratuvarının yayımlamış olduğu kabul kriterine göre numune göndermelidir.

Daire Başkanlığınca hazırlanan numune kabul kriterleri Burada belirlenen kriterler laboratuvarlara yol göstermek için hazırlanmış rehber kriterlerdir.



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu



Sayı : 62665021
Konu : Sularda Numune Kabul Kriterleri

.....VALİLİĞİNE
(Halk Sağlığı Müdürlüğü)

İlgi: 05/03/2015 tarihli ve 62665021/23248055/116.01.03-12242 sayılı yazımız.

Halk Sağlığı Laboratuvarlarında, sularda ruhsat, denetim izleme, kontrol izleme, piyasa gözetimi-denetimi ve diğer çalışmalar için numune kabul kriterleri hazırlanarak ilgi yazı ile 81 İl Valiliğine gönderilmiştir.

Söz konusu numune kabul kriterleri mevcut ihtiyaçlar doğrultusunda revize edilmiş olup Ek'de yer almaktadır. Laboratuvarlar burada yer alan kriterleri esas alarak kendi iç prosedürlerini oluşturup uygulamaları hususunda;

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Doç. Dr. M. Kemal BAŞARALI
Bakan a.
Kurum Başkan Yardımcısı

EK: Numune Kabul Kriterleri (5 sayfa)

DAĞITIM:
Gereği:
81 İl Valiliğine
(Halk Sağlığı Müdürlüğü)

Bilgi:
Çevre Sağlığı Daire Başkanlığına

Halk Sağlığı Laboratuvarları Daire Başkanlığı Adnan Saygun Cad. No:55 06100-Sıhhiye-Çankaya/ANKARA
Klinik Dışı Laboratuvar Hizmetleri Birimi Halil ARSLAN Tel: (0312) 565 5477 Fax:(0312) 565 5708 web:
hst.thsk.saglik.gov.tr e-posta: halil.arslan1@saglik.gov.tr

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden f3e98910-7c92-42b3-b13d-79c3505c7d60 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



**TABLO 2: SU KİMYA LABORATUVARI NUMUNE CİNSLERİNE GÖRE NUMUNE KABUL KRİTERLERİ**

SIRANO	NUMUNE CİNSİ	MEVZUAT	ANALİZ TÜRÜ	YÖNETMELİK TABLOSU	ANALİZ İÇİN GEREKLİ NUMUNE MİKTARI	NUMUNE KABUL ÖZELLİĞİ
1	İçme-Kullanma suyu	İnsani Tüketime Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	Kontrol İzleme	Ek-2 Tablo A	İzleme parametreleri	1 x 1 veya 1,5 L
			Denetim İzleme	Ek-1 (b)	Anyon, Katyon ve diğer analizler	4 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
			Tam analiz	Ek-1 (b) (c)	PAH'lar	1 x 1 veya 1,5 L
					Anyon, Katyon ve diğer analizler	4 x 1 veya 1,5 L
2	Kaynak suyu / İçme suyu	İnsani Tüketime Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	Denetim İzleme	Ek-1 (b)	Pestisitler	4 x 1 veya 1,5 L
					Çöçen organik bileşikler	
					PAH'lar	
			Rezervat (Tam analiz)	Ek-1 (b) (c)	Anyon, Katyon ve diğer analizler	4 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
3	Doğal Mineral su	Doğal Mineral Sular Hakkında Yönetmelik	Denetim İzleme	Madde 6 ve Ek-3	PAH'lar	1 x 1 veya 1,5 L
					Anyon, Katyon ve diğer analizler	4 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
			Rezervat (Tam analiz)	Madde 6 ve Ek-3	Çöçen organik bileşikler	1 x 1 veya 1,5 L
					PAH'lar	
					Anyon, Katyon ve diğer analizler	
4	Kıpçalar suları	Kıpçalar Yönetmeliği	Denetim İzleme	Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
			Rezervat (Tam analiz)	Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
5	Yüzme suları	Yüzme Havuzlarının Tahli Oluncaya Sağlık Esasları Hakkında Yönetmelik	Denetim İzleme	Ek-1, Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
			Rezervat (Tam analiz)	Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
6	Yüzme Suları	Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği	Denetim İzleme	Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
			Rezervat (Tam analiz)	Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
7	İklimlendirme Suları	Avrupa Farmakopesi	Denetim İzleme	Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	
			Rezervat (Tam analiz)	Ek-2	Anyon, Katyon ve diğer analizler	2 x 1 veya 1,5 L
					Pestisitler	
					Çöçen organik bileşikler	



TABLO-1: SU MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI NUMUNE CİNSLERİNE GÖRE NUMUNE KABUL KRİTERLERİ

SIRA NO	NUMUNE CİNSİ	MEVZUAT	ANALİZ TÜRÜ	YÖNETMELİK TABLOSU	ANALİZ İÇİN GEREKLİ EN AZ NUMUNE MİKTARI (1)	NUMUNE KABININ ÖZELLİĞİ	MAKSİMUM TAŞIMA SÜRESİ VE ŞEKLİ (2)
1	İçme-Kullanma suyu	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	Kontrol İzleme	Ek-2 Tablo A	500 ml	Steril Cam / PE / PP	Soğuk zincirde 24 saat
			Denetim İzleme	Ek-1 (a)			
			Tam analiz	Ek-1 (a) (c)			
2	Kaynak suyu/İçme suyu	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	Kontrol İzleme	Ek-2 Tablo A	1 L	Steril Cam / PE / PP	Soğuk zincirde 12 saat (3)
			Denetim İzleme	Ek-1 (a)	2x1 L + parazit için ilave olarak 5 L		
			Ruhsat (tam analiz)	Ek-1 (a) (c)			
			PGD	Ek-2 Tablo A	1 L	Orjinal ambalaj	(4)
3	Doğal Mineralli su	Doğal Mineralli Sular Hakkında Yönetmelik	Kontrol İzleme	7. madde	2x1 L + parazit için ilave olarak 5 L	Steril Cam / PE / PP	Soğuk Zincir 12 saat (3)
			Denetim İzleme	7. madde			
			Ruhsat (tam analiz)	7. madde			
			PGD	7. madde	7 Litre	Orjinal ambalaj	(4)
4	Kaplıca suları	Kaplıcalar Yönetmeliği	Kontrol İzleme	Ek-3 II 'ye	500 ml.	Steril Cam / PE / PP	Soğuk zincirde 24 saat
			Ruhsat (tam analiz)	Ek-2			
5	Havuz suları	Yüzme Havuzlarının Tabi Olacağı Sağlık Esasları Hakkında Yönetmelik	-	Ek-3	500 ml.	Steril Cam / PE / PP	Soğuk zincirde 12 saat
6	Yüzme Suları	Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği	-	Ek Tablo (a)	500 ml.	Steril Cam / PE / PP	Soğuk zincirde 24 saat
7	Hemodiyaliz Suları	Su Arıtma Sistemi Yönergesi	Mikrobiyal Kontaminasyon	Ek:1 Tablo 1	100 ml	Steril Cam / PE / PP	Soğuk zincirde 12 saat
			Endotoksin Analizi		100 ml (5)	Steril Cam / PE / PP	

- (1) Tablo'da gerekli en az numune miktarları verilmiştir. Laboratuvar gerekli hallerde ve iç prosedüründe belirtmek koşulu ile daha fazla miktarda numune isteyebilir. Böyle bir durumda numune getiren kişi/birim bildirilir.
- (2) Tablo'da numunenin alındığı andan analize kadar geçen en fazla süre belirtilmiştir. Laboratuvar gerekli hallerde ve iç prosedüründe belirtmek koşulu ile daha kısa sürede numune getirilmesini isteyebilir. Böyle bir durumda numune getiren kişi/kurum bildirilir.
- (3) 22 ve 37 °C Toplam Koloni Sayımı ile P.aeruginosa parametrelerinin çalışılması istenmediği durumlarda bu süre 24 saattir.
- (4) Piyasa Gözetimi ve Denetimi (PGD) kapsamında alınan numuneler, üretim tarihinden son tüketim tarihine kadar mikrobiyolojik kriterleri sağlaması gerektiğinden bu numuneler için laboratuvara tesliminde herhangi bir süre kısıtlaması bulunmamaktadır.
- (5) Hemodiyaliz çözeltilerinin endotoksin aranması için kullanılacak su numuneleri, toksinden arındırılmış şişe veya sodyum tiyosülfatsız steril şişe içerisinde getirilmelidir.





Bu kriterler laboratuvarlara yol göstermek için hazırlanmış rehber kriterlerdir.

Laboratuvarlar kendi kullandığı yönteme göre kendi kabul kriterlerini oluşturduğundan kabul kriterleri laboratuvardan laboratuvara farklılık gösterebilmektedir.

Örnek: Sularda polisiklik aromatik hidrokarbonların (PAH) analizinde Ulusal Halk Sağlığı Referans Laboratuvarının akredite olduğu EPA 550 metodunda aşağıdaki şart aranırken, başka bir laboratuvar farklı bir metoda veya cihaz aplikasyonuna göre analiz yaptığından, bu parametre yönünden numune kabul kriterinde istenen numune kapları da farklılık gösterebilecektir.

EPA 550 metodunda:

8.1. Numuneler cam numune kaplarına alınmalıdır.

8.2. Numuneler alındıktan sonra ekstraksiyon yapılana kadar soğuk zincir (+4°C) şartlarında muhafaza edilmelidir.

8.2 ve 8.3. PAH'lar ışığa hassastır, fotolitik dekompozisyona uğrar, bu nedenle tüm numuneler ve standart çözeltiler amber (ışık geçirmeyen) kaplarda ve +4°C'de muhafaza edilmelidir. şartı yer almaktadır.

İller numune göndereceği laboratuvarının yayımlamış olduğu kabul kriterine göre numune göndermelidir.



ÇEVRE SAĞLIĞI BİRİMLERİNDEN TALEPLERİMİZ

Yönetmeliklere göre analizlerin eksiksiz yapılabilmesi ve iyi bir entegrasyon için aşağıda belirtilen hususlara uyulması önem arz etmektedir.

- Laboratuvarın numune kabul kriterinde belirlediği şartlara uygun numune alınması, muhafazası ve taşınması (*soğuk zincir ve numune miktarı, kap özelliği gibi*)
- Resmi yazının ilgisine hitaplı yazılması, istenilen analizin açık ve net bir şekilde belirtilmesi.
(*Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkez Bşk. veya Biyolojik Ürünler Daire Bşk. gibi*)
- Eski tutanakların kullanılmaması, tutanak bilgilerinin eksiksiz doldurulması ve imzalanması
- ÇSBYS kayıtlarında numuneler hangi laboratuvara gönderiliyorsa sevkinin de oraya yapılması
(*Sevk Ankara HSL'ye yapılıyor numune UHSRL getiriliyor*)
- Hizmetli, şoför gibi konuya hakim olmayan personelle numune gönderilmemesi.
- Şartlı parametrelerde numunenin cinsi ve mevzuatına göre seçim yapılacağından;
 - Arıtmı olup/olmadığı, (Demir ve Alüminyum parametresi seçimi için)
 - Kloraminasyon uygulanıp/uygulanmadığı (Nitrit parametresinin seçimi için)
 - Yüzey suyundan etkilenip/etkilenmediği, (C.perfringens seçimi için)
 - Ozon kullanılıp/kullanılmadığı, (Mevzuat limiti ve parametre seçimi için)
 - Suyun günlük kullanıma verilme miktarı (TOC ve Oksitlenebilirlik parametresi seçimi için)

gibi hususların belirtilmesi gerekir.

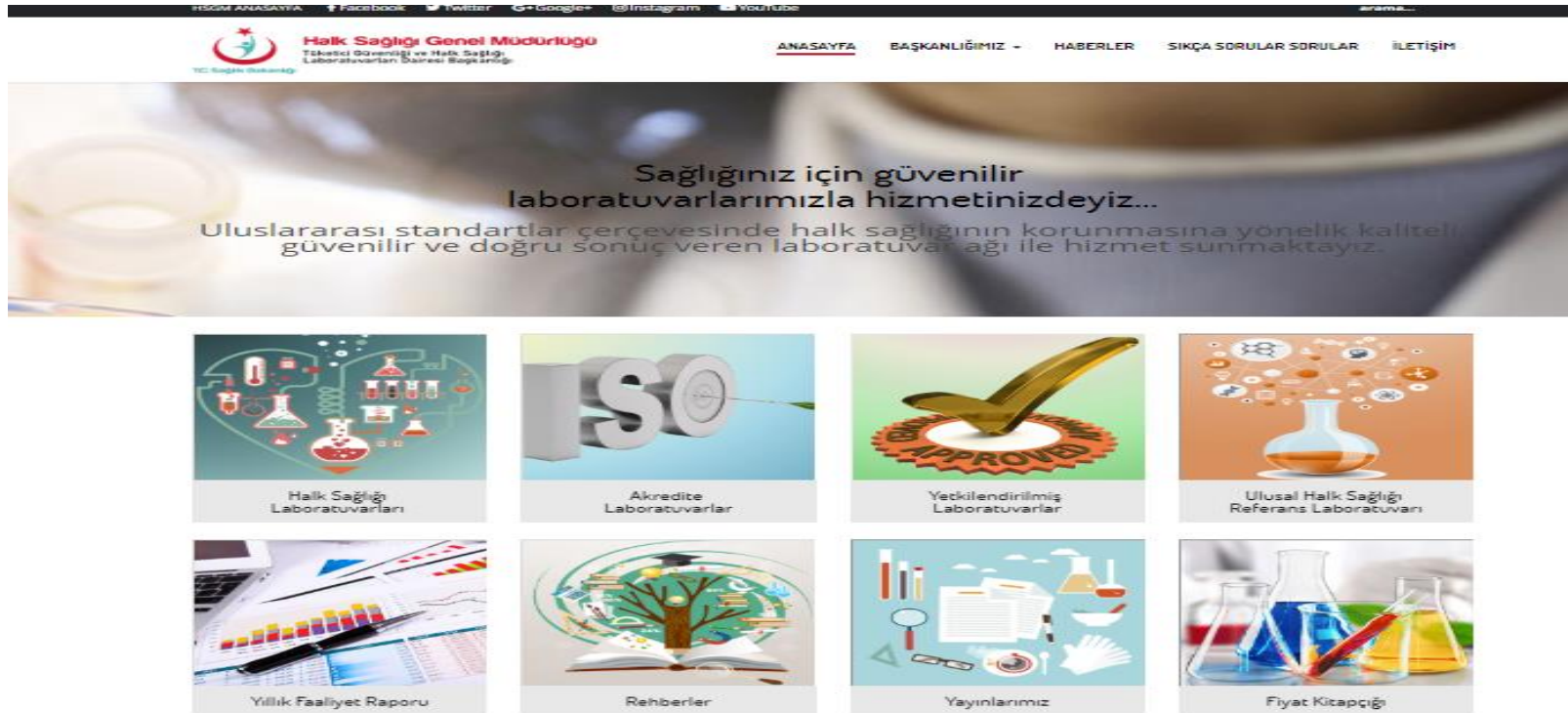
- Havuz sularında kullanılan dezenfektan bilgilerinin doğru girilmesi
(*klor ve klorlu bileşikler, hidrojen peroksit, biguanid vb.*)
- Ambalajlı sularda numune üzerinde yazan saat bilgisinin tutanaklara parti/seri no'su olarak yazılması durumunda aynı saatli olanların şahit numune olarak saklanması..
(*Gelen şahit numunelerinde büyük bir kısmında numune üzerindeki yazan saatle tutanaktaki saatin uyuşmadığı*)
- Şahit numune analiz ücreti; analiz sonucuna göre fatura edileceğinden önceden ücret yatırılmaması
- Şahit numunelerde; tutanak bilgisi ile numune üzerindeki bilgilerin yanlış olmaması, olması durumunda iade edileceğinin bilinmesi,
- Numunenin alındığı odak noktasının adı ve entegrasyon numarası düzgün bir şekilde belirtilmesi
(*Resmi yazıda listelenmesi, numune üzerine de yazılması*)
- Şahit numune alma işlemlerinin de yeni numune alma işlemi gibi yapılması
(*Resmi yazıda ne analizi olduğu belirtilerek tutanak ve entegrasyon işlemleri ile hangi laboratuvara gönderiliyorsa ÇBYS sevki gibi*)
- Legionella için mevcut bir tutanak olmadığından bu numuneler içinde tutanak tanzim edilmesi
- Numuneyi alan personelin telefon irtibat numaralarının belirtilmesi

DAHA FAZLA BİLGİ ALMAK İÇİN

DAİRE BAŞKANLIĞIMIZ WEB SİTESİNİ ZİYARET EDEBİLİRSİNİZ.

**(LABORATUVARLARIN ANALİZ YETKİLERİ, AKREDİTASYON DURUMLARI,
ANALİZ ÜCRETLERİ, YETKİLENDİRİLMİŞ LABORATUVARLARLA İLGİLİ HUSUSLAR
VE BİRÇOK KONUDA HAZIRLANMIŞ SIK SORULAN SORU VE CEVAPLAR
BULUNMAKTADIR)**

<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/tghslldb-anasayfa>



Sıkça Sorulan Sorular

Soru 1: Belediyeler, özel idareler veya özel istek amaçlı diğer kurum-kuruluş, şahıs numunelerinde ilk defa analize gelen içme-kullanma sularının tam analizinde ücretlendirme nasıl yapılacaktır?

1- Belediyeler, İl Özel İdareleri veya bu kurumların müteahhitleri veya diğer kurum-kuruluşlar veya şahıslar tarafından herhangi bir su kaynağından (yüzey suları, sondaj suları vb. sular) ilk defa tam analiz için (EK-1 a,b,c' ye göre) numune getirilmiş ise fiyat kitapçığının 150.800 kod'lu tam analiz fiyatı olan 4400 TL sınırı tahsil edilmesi gerekmektedir. (Zira bu su izleme kapsamında olan bir su değildir.)

Sadece kimyasal analiz istenirse 150.801, pestisitler istenirse 150.802, PAH istenirse 150.803, Uçucu organik bileşikler istenirse 150.804, monomer bileşik analizi istenirse 150.805 ve sadece mikrobiyolojik analiz istenirse 150.806 kodlu fiyatlardan ücret tahsil edilmesi gerekmektedir.

2- Aynı su; Belediyeler, İl Özel İdareleri tarafından kullanıma sunulmuş ve Çevre Sağlığı Birimince de izleme noktası olarak belirlenmiş ve bu noktaya ÇSBYS numarası verilmiş ise bu defa fiyat kitapçığının 150.814 Kod'lu 1610 TL'si veya diğer sayfalarda yer alan ve talebe göre oluşturulmuş diğer paketlerin analiz ücretinin tahsil edilmesi gerekmektedir.

Soru 2: Kamu kurum ve kuruluşları/ okul yönetimleri ve şikâyet kapsamında talep edilen içme-kullanma suyu numunelerinde analiz ücreti nereye fatura edilecektir?

Mülga THSK Strateji Geliştirme Daire Başkanlığının " Analiz Ücretleri" konulu 81 İl Valiliğine gönderdiği 26/02/2016 tarihli ve 64395869/622.02-E.662 sayılı yazında;

- Kamu kurum ve kuruluşlarınca talep edilen analizlerde;

a) Şebekeden sağlanan içme-kullanma sularından şebekenin kontrol ve denetim izlemi dışında alınan numunelerin analiz ücretleri talepte bulunan ilgili kişi, kamu kurumu veya kuruluşuna fatura edilmesi,

b) Şehir şebeke sistemine dâhil olmayan kamu kurum ve kuruluşlara ait içme-kullanma sularından alınan numunelere ait analiz ücretlerinin talepte bulunan ilgili kişi, kamu kurumu veya kuruluşuna fatura edilmesi,

- Okul yönetimlerinde talep edilen analizlerde;

a) Şehir şebekesinden sağlanan ve içme-kullanma suyu izleme noktası olarak seçilmiş okullardan rutin izleme dışında alınan numunelerin analiz ücretleri talep eden okul müdürlüğüne fatura edilmesi,

b) Şehir şebekesinden sağlanan ancak içme-kullanma suyu izleme noktası olarak seçilmemiş okullardan alınan numuneler ile farklı kaynaktan sağlanan içme ve kullanma suyundan alınan numunelerin analiz ücretleri talep eden okul müdürlüğüne fatura edilmesi;

- Şikâyet neticesinde yapılan analizlerde;

a) İçme-kullanma sularında denetim ve kontrol izlemi dışında şikâyet nedeniyle alınan numunelere ait analiz ücretleri, analizinin uygunsuz çıkması halinde ilgisine göre mahalli idareye veya kamu kurumu ve kuruluşuna fatura edilmesi,

b) Şikâyet konu içme-kullanma suyu analizinin uygun çıkması durumunda ise analiz ücretlerinin şikâyet eden kişi/kurum veya kuruluşa fatura edilmesi

Soru 3: İçme-kullanma suları ile ambalajlı sularda (kaynak suyu, içme suyu ve doğal mineralli su) kontrol izleme, denetim izleme ve PGD kapsamındaki numuneler;

a-Numunenin alındığı ve analizin yapıldığı ilin aynı olması

b-Numunenin alındığı ve analizin yapıldığı ilin farklı olması durumuna göre analiz ücreti nereye fatura edilecektir?

(Müdürlüğe/Özel idareye/Belediyeye veya işletmeye)

Mülga THSK Döner Sermaye Yönetimi Daire Başkanlığının "Su Analizlerinin Faturalandırılması " konulu 23/05/2016 tarihli ve 88701720/940- E.1116 sayılı yazısında;



Soru 4: İl'de meydana gelen veya gelebilecek bir salgın durumunda Çevre Sağlığı Birimlerince alınan numunelerden analiz ücreti tahsil edilecek mi?

Salgın veya olay araştırması amacıyla aktif vaka bulma çalışmaları dahil Müdürlük tarafından halk sağlığı problemi olduğu belirlenen durumlarda analiz ücreti talep edilmemelidir.

Soru 5: İçme-kullanma sularının özel istek kapsamında kontrol izleme parametreleri yönünden analizlerinde paket içeriği değiştirilebilir mi?

Özel istek numuneleri, izleme periyodu dışında belediyelerin, okulların, kamu kurum ve kuruluşlarının veya şahısların numunelerini kapsamaktadır. Dolayısıyla numuneyi getiren kişi, kurum veya kuruluş suyun arıtımda koagulant olarak demirli bir bileşik mi yoksa alüminyumlu bir bileşik mi kullanıldığını bilemeyeceğinden pakette her iki parametreye de yer verilmiştir.

Soru 6: Askeri birliklerden gelen sulardan analiz ücreti tahsil edilecek mi?

29/04/2017 tarihli ve 30052 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 690 sayılı Olağanüstü Hal Kapsamında Bazı Düzenlemeler Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 23. Maddesi ile; 11/06/2010 tarihli 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun Sularla ilgili Hükümler başlıklı 27. Maddesine "Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığının birliklerince talep edilen içme ve kullanma sularına ilişkin analizler ilgili mevzuatına göre Sağlık Bakanlığına bağlı laboratuvarlarda ücretsiz olarak yapılır." cümlesi eklenmiştir.

Kanun hükmü uyarınca; Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığının birliklerince talep edilen içme ve kullanma suyu numunelerinin, Mülga Türkiye Halk Sağlığı Kurumunun 13/06/2017 tarihli ve 19020089-115.99 E.3580 sayılı yazısında belirlenen esaslar çerçevesinde kabul edilmesi ve faturalandırma işlemi yapılmadan laboratuvarınızda analizlerinin yapılması gerekmektedir.

Soru 7: Halk Sağlığı Laboratuvarlarında ozon, serbest klor, hidrojen peroksit, biguanid analizi yapılacak mı?

Yönetmelikler bu parametrelerin sahada (numunenin alındığı yerde) yapılacağını açık bir şekilde hükmettiğinden laboratuvar ortamında bu parametreler çalışılmayacaktır. Bu analizlerin yerinde (sahada) numuneyi alan kişilerce yapılması gerekmektedir.

Soru 8: İçme-kullanma suları, kaynak suları ve içme sularında renk, koku, tat ve bulanıklık parametrelerinin raporlaması nasıl yapılacaktır?

Bu parametrelerinin analiz sonucu uygun ise raporda "NORMAL" olarak giriş yapılacaktır. Şayet numune uygun değilse ve bu uygunsuzluğu hangi yönde tespit edilmiş ise sonuç kısmına tanımlı ise seçilerek tanımlı değilse manuel olarak Renkli (Sarı renkli vb.), Kokulu, Bulanık veya Acı gibi sonuç girişi yapılacaktır.

Soru 9: Doğal Mineralli Sularda Renk, Koku, Tat ve Bulanıklık parametrelerini çalışılacak mı Raporla nasıl yapılacak?

Yönetmeliğin 7. Maddesinde "Doğal mineralli su, organoleptik olarak kusursuz olmalıdır." hükmü gereğince; Ruhsat, Denetim İzleme, Kontrol İzleme ve PGD Kimyasal Analiz Parametrelerine; Renk, Koku, Tat ve Bulanıklık parametreleri çalışılacaktır.

Doğal Mineralli Sularda bu parametrelerin uygun olması durumunda UYGUN, değilse UYGUN DEĞİL olarak giriş yapılacak ve uygunsuzluk değerlendirme kısmında tanımlanacaktır.

Soru 10: Kaynak Suyu, İçme Suyu ve Doğal Mineralli sularda 22 °C ve 37 °C'de koloni sayımı için "Bu değerler izin verilen maksimum değer olmayıp rehber değerdir." ifadeleri yer almaktadır. Laboratuvarlar değerlendirmeyi nasıl yapacaktır?

Laboratuvarlar değerlendirmelerinde "parametre uygun ise uygun olarak, uygun değilse uygun değil" olarak raporlayacaklardır. Çevre Sağlığı Şube Müdürlükleri uygunsuzluk varsa bu uygunsuzluğu Kurumumuzun 21/10/2016 tarihli ve 19020089/115.02.99 E.6913 sayılı yazısına göre değerlendireceklerdir.

Soru 11: Analiz raporlarının e-imza ile imzalanması zorunlu mudur? e- imzayı kimler kullanacaktır?

Analiz raporlarının e-imza ile imzalanması esas olup e-imza kanunen ıslak imza yerine geçmektedir. LBYS de rapor tanziminde analistler ve birim sorumluları hali hazırda olduğu gibi sistem üzerinden onaylarını yapacaklar, laboratuvar sorumlusu ise e-imza ile raporları imzalayacaktır. Raporların müşteri nüshasında sadece laboratuvar sorumlusu ile birim sorumlularının ismi bulunacaktır.

HAVUZ SUYU ANALİZİ YAPAN YETKİLENDİRİLMİŞ ÖZEL LABORATUVARLAR





**YÜZME HAVUZU SUYU NUMUNE ALMA VE ANALİZ YAPMA YETKİ BELGESİNE
SAHİP YETKİLENDİRİLMİŞ ÖZEL LABORATUVARLARIN
İL BAZINDA DAĞILIMLARI (9 İl)**

YIL	ADANA	ANKARA	ANTALYA	AYDIN	İSTANBUL	İZMİR	MARDİN	MUĞLA	KOCAELİ	TOPLAM
2011			1							1
2012			3		2	1				6
2013			3		3		1	1		8
2014	2			2				4		8
2015			1		3	1			1	6
2016				1	2			1		4
2017		1			1			1		3
2018		1				1				2
TOPLAM	2	2	8	3	11	3	1	7	1	38





YETKİLENDİRİLMİŞ ÖZEL LABORATUVARLAR DAİRE BAŞKANLIĞIMIZCA HAZIRLANAN

**12 SAYFA 65 SORUDAN OLUŞAN DENETİM FORMUNA GÖRE
YILDA 2 DEFA DENETLENMEKTE VE YÖNETMELİĞİN
YAPTIRIMLAR / KRİTERLERİNE GÖRE İŞLEM TESİS
EDİLMEKTEDİR.**

Daha ayrıntılı görüşmek üzere özel laboratuvarların bulunduğu illerin yöneticileri ile (9 İl) toplantı sonrasında detaylı bir görüşme yapılabilir.



TEŞEKKÜR EDERİM

*Tüketici Güvenliği ve Halk Sağlığı Laboratuvarları
Dairesi Başkanlığı*

Tel : 0312 565 54 77
e-mail: hsgm.tghslldb@saglik.gov.tr

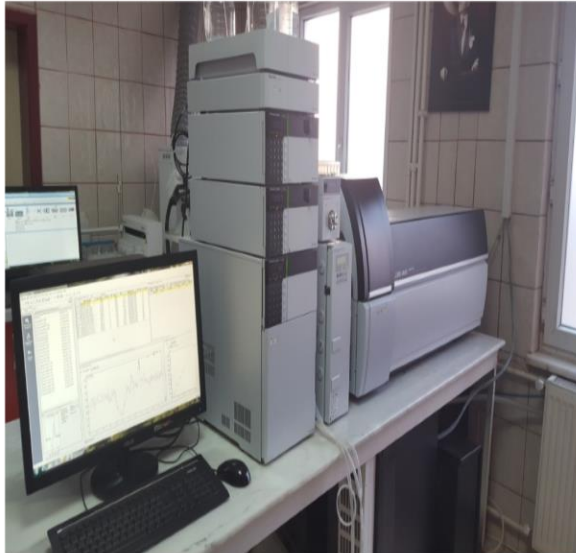
İSTANBUL 2 HSL



İSTANBUL 3 HSL



KAYSERİ HSL



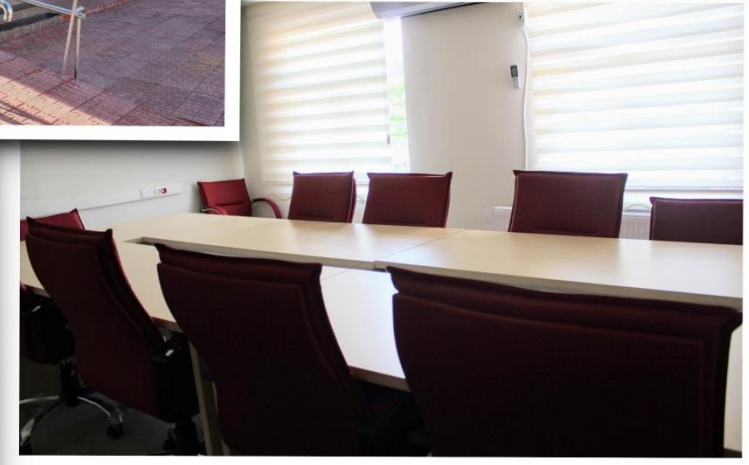
NEVŞEHİR HSL



AFYONKARAHİSAR HSL



AYDIN HSL



TÜM CİHAZLARI, EKİPMANLARI VE EĞİTİMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜMÜZCE TEMİN EDİLEN VE KIZILAY İŞBİRLİĞİ İLE SOMALİ'YE GÖNDERİLEN SU ANALİZ LABORATUVARI

