



**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**TÜKETİCİ GÜVENLİĞİ VE HALK SAĞLIĞI
LABORATUVARLARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

**SU NUMUNESİ
KABUL KRİTERLERİ**

**2018
Ankara**

TÜKETİCİ GÜVENLİĞİ VE HALK SAĞLIĞI LABORATUVARLARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

SU NUMUNESİ KABUL KRİTERLERİ

Tüketici Güvenliği ve Halk Sağlığı Laboratuvarları Dairesi Başkanlığı Laboratuvarlarınca numune alınmayıp, Numune Kabul Kriterlerine uygun gelen numunelerin kabulü yapılmaktadır.

1. MİKROBİYOLOJİK ANALİZ LABORATUVARLARI

1.1. Su Numunelerin Alımında Kullanılan Şişelerin Özellikleri

- ✓ Tüm su çeşitleri için kullanılacak şişeler, bu amaç için üretilmiş steril plastik (PP Polipropilen, PE Polietilen) veya cam şişeler olmalıdır. Numune şişeleri sızdırmaz özellikte olmalıdır. **Steril olmayan, kırık-çatlak ve/veya sızdırma yapan şişelere ait numuneler kabul edilmez.**
- ✓ Orijinal ambalajında gönderildiği belirtilen numunelerin kapak bütünlüğü korunmuş olmalıdır. **Kapak bütünlüğü bozulmuş şişelere ait numuneler kabul edilmez.**
- ✓ Klorlanan veya klorlu olduğundan şüphe edilen tüm su çeşitleri, sodyum tiyosülfatlı şişelere alınmalı ve sodyum tiyosülfat oranı şişe üzerinden izlenebilmelidir. **Sodyum tiyosülfatsız şişelerde gönderilen klorlanmış numuneler kabul edilmez.**
- ✓ Numune miktarı istenen parametrelerin çalışılması için yeterli olmalı ve buna uygun yeterli büyüklük ve/veya sayıda şişeler kullanılmalıdır. Tablo 1’de numune cinsine göre numune miktarları verilmiştir. **Yeterli miktarda gönderilmeyen numuneler kabul edilmez.**
- ✓ Ambalajlanmış suların kullanıldığı **sebillerden** alınan suların çeşidine göre (doğal kaynak suyu, içme suyu veya doğal mineralli su) kabul edilir. Numune miktarı istenen parametrelerin çalışılması için yeterli olmalıdır. Tablo 1’de numune cinsine göre numune miktarları verilmiştir. **Yeterli miktarda gönderilmeyen numuneler kabul edilmez.**

1.2. Su Numunelerinin Saklanması ve Taşınması

- ✓ Tüm su numuneleri alındıktan sonra güneş ışınlarından korunarak ve birbirlerine bulaş olmasını engelleyecek önlemler alınarak saklanmalı ve taşınmalıdır. **Birbirine bulaş olduğu tespit edilen numuneler kabul edilmez.**
- ✓ Tüm su numuneleri en kısa zamanda laboratuvara ulaştırılmalıdır. Bu süre numunenin alındığı saatten itibaren, numunenin kendi sıcaklığında muhafaza edilmesi halinde en fazla 6 saat, soğuk zincirde ise en fazla 24 saattir. Tablo 1’de her numune cinsi için bu süreler verilmiştir. **Belirtilen sürede gönderilmeyen numuneler kabul edilmez.**
- ✓ Soğuk zincir (+2 °C ile +8 °C) aralığı olarak kabul edilmektedir. Bu sıcaklık aralığının sağlanması için gerekli önlemler alınarak numuneler gönderilmelidir. **Alındığı andan itibaren taşıma süresi 6 saati aşan ve bu aralığın dışında olduğu ölçülen numuneler kabul edilmez.**
- ✓ Numunelerin donmaması için uygun sayıda buz aküsü kullanılmalı ve numunelerin buz aküleri ile teması engellenmelidir. **Bir kısmı bile donmuş olduğu tespit edilen numuneler kabul edilmez.**
- ✓ **Virus tespiti** deney/analizi için gönderilen su numuneleri tek bir odak için **100L** olmalıdır. Numuneler kullanılmamış, temiz, tercihen 19 L’lik damacanalarda laboratuvara getirilmelidir. Su numunelerinin laboratuvara soğuk zincirde (+2 °C ile +8 °C) ulaştırılmasına dikkat edilmelidir. Virüs analizi **amacıyla alınan su numuneleri en geç 72 saat içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır.**

1.3. Numune Kabul Evrakları

- ✓ Numuneye ait F51-17025/TGHSLDB Deney/Analiz Talep Formu ve/veya resmi yazı/tutanakta numunenin alındığı tarih ve saat, geliş amacı ve istenilen deney/analizler (ilgili yönetmelik madde ve/veya tablo numarası ile gerekli bilgiler) mutlaka belirtilmelidir. **Bunların herhangi birisinin belirtilmediği durumlarda numuneler kabul edilmez.**

Tablo 1. Su ve Gıda Mikrobiyolojisi Laboratuvarına Gönderilen Su Numunelerinin Cinslerine Göre Numune Kabul Kriterleri

Sıra No	Numunenin Cinsi	İlgili Yönetmelik	İstenen Deney/Analiz	Gerekli Miktar ⁽¹⁾	Taşıma Süresi (Soğuk Zincirde)	Deney/Analiz Süresi
1	İçme-Kullanma Suyu (çeşme, depo, kuyu vb.)		Ek-1a	500 mL	24 saat	2-5 gün
			Ek-1a, c			
			Ek-2a			
			Ek-1c			
2	Doğal Kaynak Suyu	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	Ek-1a	7 L	12 saat ⁽²⁾	2-5 gün
			Ek-1a, c			
			Ek-1c	500 mL		
			Ek-2a	1 L		
3	İçme Suyu		Ek-1a	7 L	12 saat ⁽²⁾	2-5 gün
			Ek-1a,c			
			Ek-1c	500 mL		
			Ek-2a	1 L		
4	Doğal Mineralli Su	Doğal Mineralli Sular Hakkında Yönetmelik	Madde No: 7	7 L	12 saat ⁽²⁾	2-5 gün
5	Kaplıca Suları, Talassoterapi Suları	Kaplıcalar Yönetmeliği	Ek-2 ve Ek-3	500 mL	24 saat	2-5 gün
6	Yüzme Havuzu Suyu	Yüzme Havuzlarının Tabi Olacağı Sağlık Esasları ve Şartları Hakkında Yönetmelik	Ek-3	500 mL	24 saat	2-5 gün

¹: Su numunelerinde parametre bazında deney/analiz istenmesi durumunda, gönderilecek numunelerin miktarları için numunenin alındığı yıla ait Yılı Fiyat Tarifeleri ve Analiz Bilgileri Rehberi dikkate alınmalıdır. Laboratuvar gerektiği durumlarda daha fazla numune isteyebilir.

²: 22 °C'de Toplam Koloni Sayımı ve/veya 37 °C'de Toplam Koloni Sayımı parametrelerinin çalışılması istenmediği durumlarda bu süre 24 saattir.

2. KİMYASAL ANALİZ LABORATUVARLARI

2.1. Su Numunelerinin Alımında Kullanılan Şişelerin Özellikleri

- ✓ Numune kapları suyun kimyasal yapısını değiştirmeyecek nitelikte olması için üretilmiş temiz, plastik (PP Polipropilen, PE Polietilen) veya cam kaplarda olmalıdır. İletkenlik parametresinin analizi için gelen su numunesi polietilen kapta olmalıdır. Zarar görmüş kırık-çatlak ve sızdırma yapan numune kaplarında gelen numuneler kabul edilmez.
- ✓ Orijinal ambalajında seri/parti numarası, üretim ve son kullanma tarihi bulunmayan su numuneleri ve/veya kapak bütünlüğü bozulmuş şişeler/damacanalar kabul edilmez.
- ✓ Numunelerde istenen parametrelerin çalışılması için numune yeterli miktarda olmalıdır. Tablo 2’de numune cinsine göre numune miktarları verilmiştir. Yeterli miktarda gönderilmeyen numuneler kabul edilmez.

2.2. Su Numunelerinin Saklanması ve Taşınması

- ✓ Tüm su numuneleri, Numune Kabul Kriterlerine uygun şekilde alınarak laboratuvara ulaştırılmalıdır. pH ve PAH (polisiklik aromatik hidrokarbon) deney/analizi için soğuk zincirde gelmelidir.

Tablo 2. Su Kimyası Laboratuvarına Gönderilen Su Numunelerinin Cinslerine Göre Numune Kabul Kriterleri

Numune Türü	İlgili Yönetmelik	Deney/Analiz Türü	Numune Miktarı	Deney/Analiz Süresi*
Kaynak Suyu İçme Suyu İçme-Kullanma Suyu	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	Ruhsat Analizleri Ek-1(b, c)	Kimyasal Analiz: 2 L Kalıntı Analizleri (PAH): 1 L Kalıntı Analizleri (Pestisit): 2×1L Uçucu Organik Bileşikler: 500 mL Monomer Bileşikler: 500 mL	15 gün
		Denetim İzlemesi Ek-1(b)	Kimyasal Analiz 2 L Kalıntı Analizleri (PAH): 1 L Kalıntı Analizleri (Pestisit): 2×1L Uçucu Organik Bileşikler: 500 mL Monomer Bileşikler: 500 mL	15 gün
		Kontrol İzlemesi Ek-2 (a)	Kimyasal Analiz: 1 L	7 gün
Doğal Mineralli Sular	Doğal Mineralli Sular Hakkında Yönetmelik	Ruhsat Analizleri Madde 6 (a, b)	Kimyasal Analiz: 2L Kalıntı Analizleri (PAH): 1 L Kalıntı Analizleri (Pestisit): 2×1L	15 gün
		Kontrol İzlemesi Ek-3 (a, b)	Kimyasal Analiz 1L Bromoform analizleri 500 mL	7 gün
		Denetim İzlemesi Ek-3 Madde 6-7	Kimyasal Analiz: 2L Kalıntı Analizleri (PAH): 1 L Kalıntı Analizleri (Pestisit): 2×1L	15 gün
Kaplıca Suları	Kaplıcalar Yönetmelik	Ruhsat Analizleri Ek-2	Kimyasal Analiz: 2×1L Kalıntı Analizleri (Pestisit): 2×1L	20 gün
		Kontrol İzlemesi Ek-3	Kimyasal Analiz: 1 L	15 gün
Yüzme Havuzu Suyu	Yüzme Havuzlarının Tabi Olacağı Sağlık Esasları ve Şartları Hakkında Yönetmelik	Ek-1, 2	500 mL	10 gün

*: Deney/Analiz süresi olarak belirtilen gün sayısı iş günüdür. Deney/analiz sürelerine raporlama süreleri dahil değildir. Numune yoğunluğu, personel eksikliği, cihaz arızası vb. durumlarda deney/analiz süreleri ve raporlama süreleri değişebilir ve ek süreler ilave edilebilir.

**TÜM SU ÇEŞİTLERİ İÇİN MİKROBİYOLOJİK ANALİZ PARAMETRELERİ
TABLOSU**

İÇME-KULLANMA SUYU		
Tam Analiz EK-1 a+c	Denetim izlemesi EK-1 a	Kontrol izlemesi Ek-2/A
Koliform Bakteri	Koliform Bakteri	Koliform Bakteri
E.coli	E.coli	E.coli
Entrokok	Entrokok	C.perfringens (<i>Gerekli ise</i>)
C.perfringens (<i>Gerekli ise</i>)		
22°C Koloni sayımı		

KAYNAK SUYU / İÇME SUYU			
Ruhsat EK-1 a+c	Denetim izlemesi EK-1 a	Kontrol izlemesi Ek-2/A	PGD
Koliform Bakteri	Koliform Bakteri	Koliform Bakteri	Koliform Bakteri
E.coli	E.coli	E.coli	E.coli
Entrokok	Entrokok	P.aeruginosa	P.aeruginosa
P.aeruginosa	P.aeruginosa	22°C Koloni sayımı	22°C Koloni sayımı
Patojen Stafilokoklar	Patojen Stafilokoklar	37°C Koloni sayımı	37°C Koloni sayımı
Parazitler	Parazitler	C.perfringens (<i>Gerekli ise</i>)	C.perfringens (<i>Gerekli ise</i>)
Sülfid redükleyen Sporlu Anaerop bakteriler	Sülfid redükleyen Sporlu Anaerop bakteriler		
22°C Koloni sayımı	22°C Koloni sayımı		
37°C Koloni sayımı	37°C Koloni sayımı		
	Denetim izlemeye gösterge parametresi (c) eklenmesi halinde		
	C.perfringens (<i>Gerekli ise</i>)		

DOĞAL MİNERALLİ SU		
Ruhsat / Denetim izlemesi (Madde 7)	Kontrol izlemesi (Madde 7)	PGD
Koliform Bakteri	Koliform Bakteri	Koliform Bakteri
E.coli	E.coli	E.coli
Fekal streptokok	Fekal streptokok	Fekal streptokok
P.aeruginosa	P.aeruginosa	P.aeruginosa
Patojen Mikroorganizmalar (<i>Koagülaz pozitif Stafilokoklar ve Salmonella</i>)	Patojen Mikroorganizmalar (<i>Koagülaz pozitif Stafilokoklar ve Salmonella</i>)	Patojen Mikroorganizmalar (<i>Koagülaz pozitif Stafilokoklar ve Salmonella</i>)
Parazitler	Parazitler	Parazitler
Sülfid redükleyen Sporlu Anaerop bakteriler	Sülfid redükleyen Sporlu Anaerop bakteriler	Sülfid redükleyen Sporlu Anaerop bakteriler
22°C Koloni sayımı	22°C Koloni sayımı	22°C Koloni sayımı
37°C Koloni sayımı	37°C Koloni sayımı	37°C Koloni sayımı

KAPLICA SUYU	HAVUZ SUYU
Koliform Bakteri	Koliform Bakteri
Fekal Koliform	E.coli
22°C Koloni sayımı	P.aeruginosa
37°C Koloni sayımı	37°C Koloni sayımı

TÜM SU ÇEŞİTLERİ İÇİN KİMYASAL ANALİZ PARAMETRELERİ TABLOSU

İÇME-KULLANMA SULARI			
TAM ANALİZ EK-1 b+c	DENETİM İZLEME EK-1 b	KONTROL İZLEME Ek-2/A	
pH	Nitrit	pH	
İletkenlik	Antimon	İletkenlik	
Amonyum	Arsenik	Amonyum	
Bulanıklık	Kadmiyum	Bulanıklık	
Koku/Tat	Krom	Koku/Tat	
Renk	Bakır	Renk	
Demir	Selenyum	Demir <i>(Arıtımda kullanıldığında çalışılır)</i>	
Alüminyum	Kurşun	Alüminyum <i>(Arıtımda kullanıldığında çalışılır)</i>	
Nitrit	Civa	Nitrit <i>(Dezenfeksiyon yöntemi olarak klorominasyon kullanıldığında çalışılır)</i>	
Antimon	Nikel		
Arsenik	Florür		
Kadmiyum	Nitrat		
Krom	Toplam Siyanür		
Bakır	Bor		
Selenyum	Bromat		
Kurşun			
Civa	Denetim izlemeye gösterge parametreleri (c) eklenmesi halinde		
Nikel	pH		
Mangan	Renk		
Sodyum	Koku/Tat		
Florür	Bulanıklık		
Nitrat	İletkenlik		
Klorür	Amonyum		
Sülfat	Klorür		
Siyanür	Alüminyum		
Bor	Demir		
Bromat	Mangan		
	Sodyum		
	Sülfat		
Oksitlenebilirlik <i>(su tüketimi 10.000 m3 altında ise çalışılır.)</i>	Oksitlenebilirlik <i>(su tüketimi 10.000 m3 altında ise çalışılır.)</i>		
TOC <i>(Su tüketimi 10.000m3 üstünde ise çalışılır.)</i>	TOC <i>(Su tüketimi 10.000m3 üstünde ise çalışılır.)</i>		

KAYNAK SUYU

RUHSAT EK-1 b+c	DENETİM İZLEME EK-1 b	KONTROL İZLEME Ek-2/A	PGD
pH	Nitrit	pH	pH
İletkenlik	Antimon	İletkenlik	İletkenlik
Amonyum	Arsenik	Amonyum	Amonyum
Bulanıklık	Kadmiyum	Bulanıklık	Bulanıklık
Koku/Tat	Krom	Koku/Tat	Koku/Tat
Renk	Bakır	Renk	Renk
Demir	Selenyum	Florür (Aktif Alüminyum kullanıldığında)	Florür
Alüminyum	Kurşun	Ozon (Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında yerinde bakılır.)	Arsenik
Nitrit	Civa	Bromat (Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında)	Bromat
Antimon	Nikel	Bromoform (Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında)	Bromoform
Arsenik	Florür		
Kadmiyum	Nitrat		
Krom	Siyanür		
Bakır	Bor		
Selenyum	Bromat		
Kurşun	Denetim izlemeye gösterge parametreleri (c) eklenmesi halinde		
Civa	pH		
Nikel	Renk		
Mangan	Koku/Tat		
Sodyum	Bulanıklık		
Florür	İletkenlik		
Nitrat	Amonyum		
Klorür	Klorür		
Sülfat	Alüminyum		
Siyanür	Demir		
Bor	Mangan		
Bromat	Sodyum		
	Sülfat		
Oksitlenebilirlik	Oksitlenebilirlik		

İÇME SUYU			
RUHSAT EK-1 b+c	DENETİM İZLEME EK-1 b	KONTROL İZLEME Ek-2/A	PGD
pH	Nitrit	pH	pH
İletkenlik	Antimon	İletkenlik	İletkenlik
Amonyum	Arsenik	Amonyum	Amonyum
Bulanıklık	Kadmiyum	Bulanıklık	Bulanıklık
Koku/Tat	Krom	Koku/Tat	Koku/Tat
Renk	Bakır	Renk	Renk
Demir	Selenyum	Demir <i>(Aritimde kullanıldığında çalışılır)</i>	Demir
Alüminyum	Kurşun	Alüminyum <i>(Aritimde kullanıldığında çalışılır)</i>	Alüminyum
Nitrit	Civa		Arsenik
Antimon	Nikel		Florür
Arsenik	Florür		Bromat
Kadmiyum	Nitrat		Bromoform
Krom	Siyanür		
Bakır	Bor		
Selenyum	Bromat		
Kurşun	Denetim izlemeye gösterge parametreleri (c) eklenmesi halinde		
Civa	pH		
Nikel	Renk		
Mangan	Koku/Tat		
Sodyum	Bulanıklık		
Florür	İletkenlik		
Nitrat	Amonyum		
Klorür	Klorür		
Sülfat	Alüminyum		
Siyanür	Demir		
Bor	Mangan		
Bromat	Sodyum		
	Sülfat		
Oksitlenebilirlik	Oksitlenebilirlik		

DOĞAL MİNERALLİ SULAR

RUHSAT (Madde 6 a+b)	DENETİM İZLEME (Madde 6 a+b)	KONTROL İZLEME Ek-3	PGD
Amonyum	Amonyum	Alüminyum <i>(Alüminyum kullanılarak ayırıştırma yapılmışsa)</i>	Alüminyum
Demir	Demir	Ozon <i>(Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında yerinde bakılır.)</i>	Arsenik
Alüminyum	Alüminyum	Bromat <i>(Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında)</i>	Bromat
Nitrit	Nitrit	Bromoform <i>((Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında)</i>	Bromoform
Organik mad. için sarf edilen oksijen miktarı	Organik mad. için sarf edilen oksijen miktarı		Florür
Antimon	Antimon		
Arsenik	Arsenik		
Kadmiyum	Kadmiyum		
Krom	Krom		
Bakır	Bakır		
Baryum	Baryum		
Selenyum	Selenyum		
Kurşun	Kurşun		
Civa	Civa		
Nikel	Nikel		
Mangan	Mangan		
Sodyum	Sodyum		
Florür	Florür		
Nitrat	Nitrat		
Klorür	Klorür		
Sülfat	Sülfat		
Siyanür	Siyanür		
Borat	Borat		
Fosfat	Fosfat		
Bikarbonat	Bikarbonat		
Karbonat	Karbonat		
Silikat	Silikat		
Sülfür	Sülfür		
Kalsiyum	Kalsiyum		
Potasyum	Potasyum		
Magnezyum	Magnezyum		
	Ozon <i>(Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında)</i>		
	Bromat <i>(Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında)</i>		
	Bromoform <i>((Ozonla zenginleştirilmiş hava kullanıldığında)</i>		

KAPLICA SULARI

RUHSAT	KONTROL		
pH	Sodyum		
İletkenlik	Florür		
Amonyum	Klorür		
Bulanıklık	Sülfat		
Koku	Bikarbonat		
Renk	Silikat asidi		
Demir	Kalsiyum		
Alüminyum	Magnezyum		
Nitrit			
Yoğunluk			
Çökelti			
Organik maddeler için sarf edilen oksijen miktarı			
Antimon			
Arsenik			
Kadmiyum			
Krom			
Bakır			
Baryum			
Selenyum			
Kurşun			
Civa			
Nikel			
Mangan			
Sodyum			
Çinko			
Florür			
Nitrat			
Klorür			
Sülfat			
Bromür			
İyodür			
Top. Siyanür			
Borik asit			
Fosfat			
Bikarbonat			
Silikat asidi			
Sülfür			
Kalsiyum			
Potasyum			
Magnezyum			
Toplam Mineral Konsantrasyonu			

HAVUZ SUYU		
KLOR VE KLORLU BİLEŞİK KULLANAN HAVUZLAR (Açık ve Kapalı Havuz)	STABİLİZATÖRLÜ KLOR BİLEŞİKLERİ KULLANAN HAVUZLAR (Sadece Açık Havuz)	HİDROJEN PEROKSİT+BİGUANİD KULLANAN HAVUZLAR (Açık ve Kapalı Havuz)
pH	Aynı parametreler	Aynı parametreler
Renk		
Bulanıklık		
Amonyum		
Nitrit		
Nitrat		
Bakır		
Alüminyum		
Toplam Alkalinite		
Toplam Koliform Bakteri	Aynı parametreler	Aynı parametreler
Toplam Koloni sayımı		
E.coli		
Pseudomonas aeruginosa		
Bağlı Klor	Bağlı Klor	
Serbest Klor (Havuz mahallinde)	Serbest Klor (Havuz mahallinde)	Hidrojen peroksit (Havuz mahallinde)
	Siyanürik asit	Biguanid (Havuz mahallinde)

İçme-Kullanma Suyu	Kaynak Suyu/ İçme Suyu	Doğal Mineralli Su
Akrilamid	Akrilamid	
Benzen	Benzen	
Benzo (a) piren	Benzo (a) piren	
1,2-dikloreten	1,2-dikloreten	
Epikloridin	Epikloridin	
Pestisitler	Pestisitler	Pestisitler
Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar
Tetrakloreten ve trikloreten	Tetrakloreten ve trikloreten	
Toplam Trihalaometanlar	Toplam Trihalaometanlar	
Vinil Klorür	Vinil Klorür	

Klorlu Pestisitler ve Herbisitler	Fosforlu Pestisitler ve Fungusitler	Karbamatlı Pestisitler	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar	Uçucu Organik Bileşikler (Trihalaometanlar)	Monomer Bileşikler
HCB	Azinphos methyl	Aldicarb	Behzo(b) Fluoranthene	Kloroform	Akrilamid
Alfa - HCH	Azinphos ethyl	Aldicarb sülfone	Behzo(k) Fluoranthene	Bromoform	Epikloridin
Gamma - HCH	Demethon(O+S)	Aldicarb sülfokside	Behzo(ghi) perylene	Dibromoklorometan	Vinil Klorür
Heptaklor	Diazinon	Carbaryl	İndeno(1,2,3-cd)pyrene	Bromodiklorometan	
Aldrin	Disülfaton	Carbofuran	Benzo(a) piren		
Heptaklorepoisit	Ethion	Carbofuran-3-hydroxy			
Dieldrin	Malathion	Methiocarb			
Alfa -Endosülfan	Parathion methyl	Methomyl			
Beta -Endosülfan	Parathion ethyl	1-Naphtol		Benzen	
Toplam DDT	Methamidophos	Oxamyl		1,2-dikloroetan	
Atrazin/ Herbisit	Chlorpyrifos methyl	Propoxur		Tetrakloroeten ve Trikloroeten	
Simazin/ Herbisit	Chlorpyrifos ethyl				
	Dinicanazole/Fungusit				
	Tebucanazole/Fungusit				
	Metalaxyl/Fungusit				

MİKROBİYOLOJİK İNCELEME İÇİN SU NUMUNESİ ALMA TEKNİKLERİ

1. Çeşmelerden Su Numunesi Alınması

- ✓ Çeşmenin musluk başlığındaki aparatlar varsa çıkarılır ve musluk çevresi alkol ile iyice silinir ve/veya alevden geçirilir. Salgın araştırması için alınan numunelerde bu işlemler yapılmaz.
- ✓ Çeşmeden belirli bir süre kuvvetle su akıtılır. Salgın araştırması için alınan numunelerde bu işlem yapılmaz.
- ✓ Numune şişesi gerekli hijyen koşullarına özen gösterilerek kapağı açılır, şişe ağzı dipten tutularak yeniden alevden geçirilir. Gerekli ise şişenin dış kısmı %70 alkol bazlı bir dezenfektanla silinir ve kuruması beklenir.
- ✓ Şişe kapağının iç kısmına el değdirilmeden şişe doldurularak ağzı dikkatli şekilde kapatılır.

2. Kaptaj, Depo, Drenaj, Kuyu veya sarnıçtan Su Numunesi Alınması

a. Sürekli takılı bulunan pompa (tulumba) ve benzeri sisteme sahip yerlerden numune alınması:

- ✓ “Çeşmelerden su numunesi alınması” maddesindeki gibi numune alma işlemi gerçekleştirilir.
- ✓ İlk açılan borulu kuyularda pompalama ile numune alınacağı zaman pompalama işinde kullanılacak tulumba ve borular; litresinde en az 10 mg aktif klor bulunan klorlu su ile dezenfekte edilecektir. Yaklaşık bir saat ve devamlı bir pompalamadan sonra madde 1’ deki esaslar dahilinde numune alınacaktır.

b. Sürekli takılı bulunan pompa (tulumba) ve benzeri sisteme sahip olmayan yerlerden numune alınması:

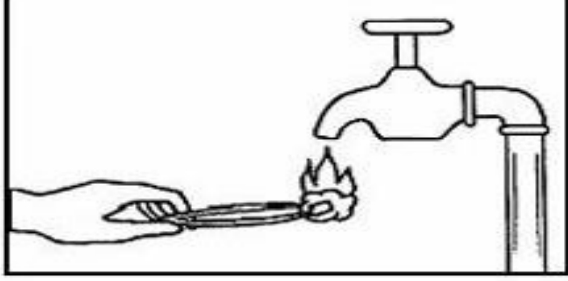
- ✓ Gerekli hijyen kurallarına uyarak ve steril ekipman kullanarak numune şişesi suya daldırılır ve numune alınır.

c. Havuzlardan (Yüzme havuzu, Kaplıca havuzu vb.) Numune Alınması

- ✓ Havuz suyunun durgun halde olduğu ve kullanılan dezenfektanın kararlı hale geldiği yer seçilir.
- ✓ Hijyenik şartlara dikkat edilerek numune şişesi havuz kenarından yaklaşık 50 cm içeriden ve yüzeyin ~30 cm derine daldırılarak numune alınır. Su yüzeyindeki kontaminasyonun önüne geçmek için numune şişe baş aşağı olacak şekilde gerekli derinliğe daldırılıp numunenin alınacağı noktada ağız kısmı 45° açı ile tutularak şişe doldurulur.

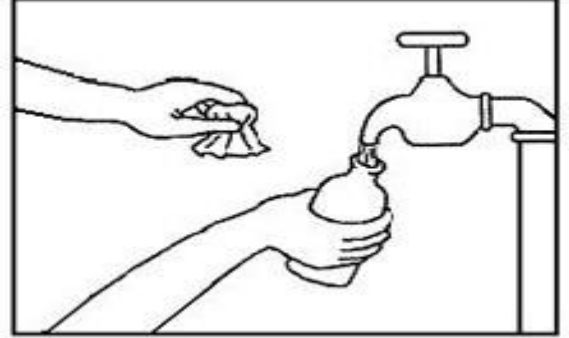
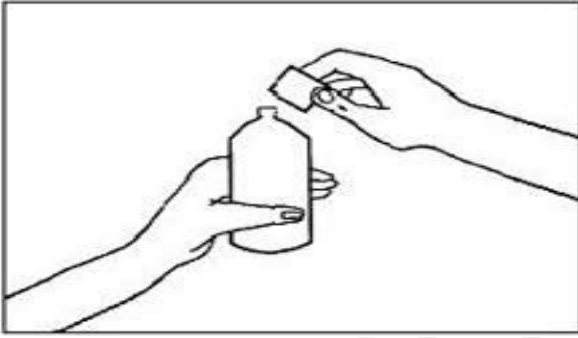
Mikrobiyolojik yönden deney/analizi için numune alma Őemaları kısaca Şekil 1 ve Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 1. MUSLUK VEYA POMPA ÇIKIŐINDAN NUMUNE ALMA



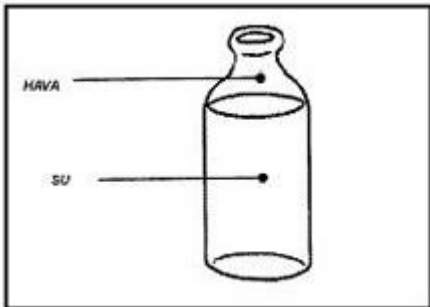
1. Bir akmak, gazlı bir ocak veya alkol emdirilmiŐ ve yakılmıŐ bir pamuk tamponla yakarak musluğu bir dakika süreyle sterilize edilir.

2. Musluđu dikkatle açılır ve 3-5 dakika suyun ortalama bir hızla akmasını beklenir. Bir kez ayarladıktan sonra musluğu tekrar ayarlamayınız.



3. Bir numune Şişesi alınır ve kapağını dikkatle açılır veya tıpası/kapağı çıkartılır.

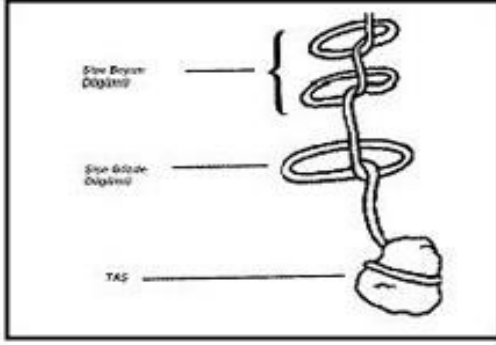
4. Kapağını aşağı doğru tutarak (numuneyi kirletebilecek toz giriŐini önlemek için) Şişeyi hemen akan suyun altına tutulur ve doldurulur.



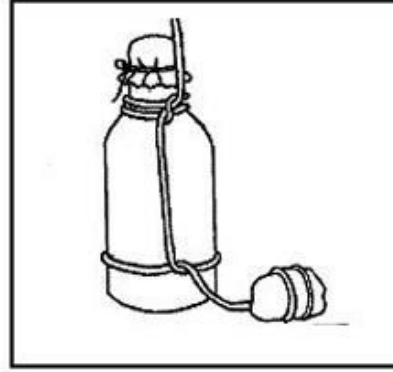
5. Deney/analiz öncesinde alkalamayı kolaylaŐtırmak için ŐiŐede hava dolu küçük bir hacim bırakılır.

6. Tıpa yerleŐtirilir veya kapağı kapatılır.

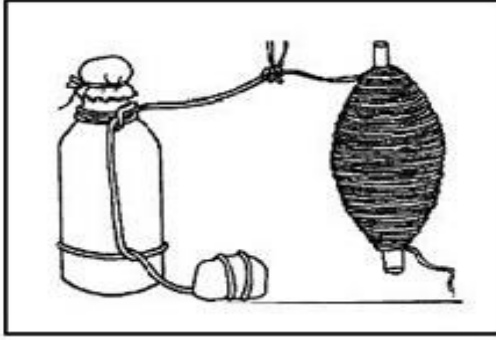
Şekil 2. KUYU VE BENZERİ YERLERDEN NUMUNE ALMA



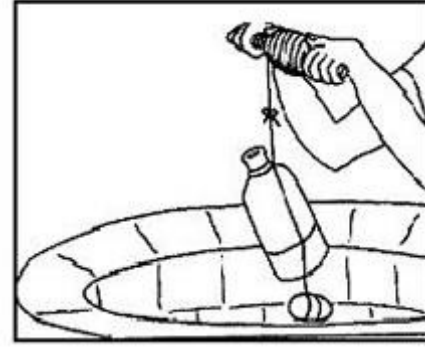
1. Spiral kavrama, Yarım kavrama ile taş alınır.



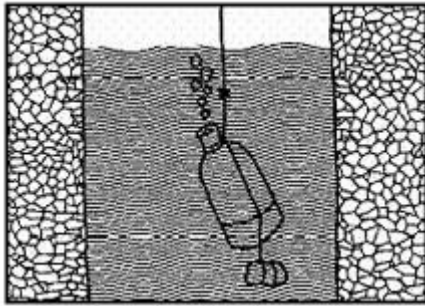
2. Bir parça ip kullanarak temiz bir ağırlığı numune alınacak şişeye bağlanır



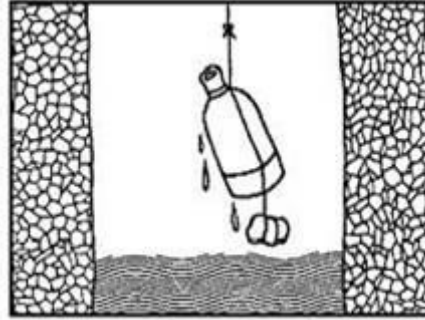
3. 20 metre uzunluğunda, bir sopanın etrafına dolanmış, temiz bir ip alınır ve şişeye bağlanır



4. Ağırlık bağlanmış şişeyi ve ipi yavaş yavaş açarak kuyuya indirilir. Şişenin kuyu duvarlarına değmesine izin verilmez.



5. Şişeyi tümüyle suyun içine batırılır ve kuyunun dibine vurmadan veya herhangi bir tortu kaldırmadan yüzeyin iyice altına indirilir.



6. Şişenin dolduğuna kanaat getirdikten sonra ipi tekrar sopaya sararak şişeyi yukarıya çekilir. Şişe tamamen dolmuşsa, hava dolu bir hacim açmak için birazı dökülür. Daha önce belirtildiği gibi şişenin tıpası veya kapağı kapatılır.

*****Su numunesi kabul kriterleri, güncel analiz listesi, Numune Kayıt ve Kabul Birimindeki paketler ve güncel fiyat tarifeleri hakkında daha detaylı bilgiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü web sayfasından ulaşabilirsiniz.**

<http://www.hsgm.gov.tr/tr/>