

SAĞLIK ALANI SERTİFİKALI EĞİTİM STANDARTLARI

Standart No	SASES-
Tarih	
Revizyon No	3

KAN BANKACILIĞI VE TRANSFÜZYON TIBBI

SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Eğitim ve Sertifikasyon Hizmetleri Daire Başkanlığı
Üniversiteler Mahallesi 1601 Cadde No:9 Kat:5
Bilkent-Çankaya / ANKARA

Bu standart Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliği gereğince ilgili Sertifikalı Eğitim Bilim Komisyonunca hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER TABLOSU

1. EĞİTİMİN ADI.....	3
2. EĞİTİMİN AMACI	3
3. EĞİTİMİN HUKUKİ DAYANAĞI.....	3
4. EĞİTİM İLE İLGİLİ TANIMLAR	3
5. EĞİTİM PROGRAMININ YÜRÜTÜLME USUL VE ESASLARI.....	3
6. KATILIMCILAR VE NİTELİKLERİ	4
7. EĞİTİMİN MÜFREDATI	4
7.1. Öğrenim Hedefleri.....	4
7.2. Eğitimde Kullanılacak Materyaller ve Nitelikleri	52
7.3. Eğitimin Süresi	52
7.4. Eğitimin Değerlendirilmesi (Sınav Usulü, Başarı Ölçütü, Ek Sınav Hakkı vb gibi).....	53
8. PROGRAM SORUMLUSU VE NİTELİKLERİ.....	54
9. EĞİTİCİLER VE NİTELİKLERİ	54
10. EĞİTİM VERİLECEK YERİN NİTELİKLERİ	54
11. SERTİFİKANIN GEÇERLİLİK SÜRESİ	54
12. SERTİFİKANIN YENİLENME ÖLÇÜTLERİ.....	54
13. DENKLİK BAŞVURUSU VE DENKLİK İŞLEMLERİ USUL VE ESASLARI.....	55
EKLER	57
EK-1: KAN BANKACILIĞI ve TRANSFÜZYON TIBBİ SERTİFİKALI EĞİTİM PROGRAMI UYGULAMA EĞİTİMİ DEĞERLENDİRME FORMU.....	58
EK-2: SERTİFİKALI EĞİTİM DENKLİK BAŞVURU FORMU.....	60

KAN BANKACILIĞI VE TRANSFÜZYON TIBBİ SERTİFİKALI EĞİTİM PROGRAMI STANDARDI

1. EĞİTİMİN ADI

Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Sertifikalı Eğitim Programı.

2. EĞİTİMİN AMACI

Bu eğitimin amacı; Kan hizmet birimlerinde çalışan ve ilgili mevzuata göre görev alanında sertifika zorunluluğu bulunan sağlık personelinin bu hizmetleri yapabilecek yetkinliğe kavuşturmak ve sertifikalandırmaktır.

3. EĞİTİMİN HUKUKİ DAYANAĞI

1. 11/04/2007 tarih ve 5624 sayılı Kan ve Kan Ürünleri Kanunu,
2. 04/12/2008 tarih ve 27074 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kan ve Kan Ürünleri Yönetmeliği,
3. 04/02/2014 tarih ve 28903 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliği.

4. EĞİTİM İLE İLGİLİ TANIMLAR

Bu standartlarda geçen;

Transfüzyon: Tam kan ya da kan bileşeni naklini,

Kan Hizmet Birimi: Transfüzyon Merkezi, Kan Bağışi Merkezi ve Bölge Kan Merkezini,

Alan Uzmanı: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Pediatrik Hematoloji, Pediatrik Hematoloji-Onkoloji, Erişkin Hematoloji ile Tıp Fakültesi mezunu Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı,

Diğer Uzmanlar: Alan uzmanı dışında kalan Tıp Fakültesi mezunu Uzman Hekimleri,

Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Sertifikalı Eğitim Programı İl Koordinatörü: Birden fazla program sorumlusu bulunan illerde İl Sağlık Müdürlüğü tarafından program sorumluları arasından seçilen, programın yürütülmesini izlemek ve program sorumluları ve eğiticiler arasında koordinasyonu sağlamak için ve görevlendirilen kişiyi,

Eğitim Merkezi: Eğitim yapılacak yeri, ifade eder.

5. EĞİTİM PROGRAMININ YÜRÜTÜLME USUL VE ESASLARI

Eğitim aşağıdaki esaslara göre yürütülür;

1. Bu eğitim programı kan hizmet birimleri ile ilgili ulusal rehberlere göre yürütülür
2. Eğitim başlangıcında eğitim süresince geçerli olan kurallar ve uygulamalar açıklanır.
3. Eğitim programları Bölge Kan Merkezlerinin bulunduğu illerde Bölge Kan Merkezi ile Transfüzyon Merkezlerinin işbirliği içinde yürütülür.
4. Birden fazla eğitim programının yürütüldüğü illerde Bakanlık tarafından program sorumluları arasından bir Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Sertifikalı Eğitim Programı İl Koordinatörü atanır. Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Sertifikalı Eğitim Programı İl Koordinatörü program sorumluları ve eğiticiler arasında koordinasyonu sağlamaktan ve programların yürütülmesini izlemekten sorumludur.
5. Bir program sorumlusu tarafından açılan aynı nitelikteki katılımcıların oluşturduğu eğitim programına en fazla 20 (yirmi) kişi katılabilir. Teorik eğitim aynı anda birden fazla eğitim programı yürütülen illerde İl koordinatörünün koordinasyonu ile en fazla 80 (seksen) aynı nitelikteki katılımcını yer aldığı ortak eğitim görülebilecek sınıflarda gerçekleştirilebilir.
6. Aynı anda birden fazla eğitim programı yürütülen illerde teorik eğitim İl Koordinatörünün planlaması dahilinde aynı ildeki eğiticilerin katılımı ile merkezi olarak verilebilir. Merkezi Teorik Eğitim en fazla 80 (seksen) aynı nitelikteki katılımcını yer aldığı ortak eğitim görülebilecek sınıflarda gerçekleştirilebilir.

7. Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması 10.000 (on bin) Ü/yıl eritrosit konsantresi transfüzyonu yapılan hastanelerin Transfüzyon Merkezlerinde ve Bölge Kan Merkezlerinin ilgili birimlerinde gerçekleştirilir. Uygulamalı Eğitimler ve Alan Uygulamasında İl Koordinatörünün planlaması dâhilinde aynı il içerisindeki eğitim programları arasında katılımcı dönüşümü yapılabilir.
8. Eğitimin uygulamalı kısmı aynı il içerisinde başka bir merkezde yapılabilir. Bu durumda sertifikalı eğitim uygulayıcıları ilgili merkezle yaptıkları protokolü başvuru esnasında sunarlar.
9. Katılımcılar, eğitim programı sırasında eğitim gereği dışında başka bir alanda/birimde/merkezde veya başka bir işte çalıştırılmazlar.
10. Eğitim programına kesintisiz devam edilmesi esastır. Mazeret veya hastalık izni vb. sebeplerle de olsa Teorik Eğitim müfredatının %10' una katılmayan personel devamsız kabul edilir, Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulamasına devam ettirilmeyerek eğitimi sonlandırılır. Bu durum eğitim programının bulunduğu İl Sağlık Müdürlüğüne bildirilir.
11. Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulamasına devamsızlık süresi (mazeret veya hastalık izni vb. sebeplerle de olsa) eğitim süresinin %10' una ulaşan personel devamsız kabul edilir, eğitimi sonlandırılır. Bu durum eğitim programının bulunduğu İl Sağlık Müdürlüğüne bildirilir.
12. Devamsızlık nedeni ile eğitimi sonlandırılanlar Teorik ve/veya Uygulamalı sınava alınmazlar.
13. Mazereti olmadığı halde programa başlamayan veya yukarıda bahsi geçen hususlar nedeniyle devamsız kabul edilen katılımcı, 1 (bir) yıl süre ile eğitime tekrar başvuramaz.
14. Eğitim içeriği güncel ulusal ihtiyaçların tüm gerekleri dikkate alınarak oluşturulur. Bu alanda uluslararası kabul görmüş dokümanlardan da faydalanılır.
15. İl Sağlık Müdürlüğü eğitim programının açılışın yapar. Eğitimin son günü İl Sağlık Müdürlüğü yetkililerince eğitimin etkinliğini değerlendirme amacıyla bir anket çalışması yapılır ve Bakanlık ilgili birime gönderilir.
16. İl sağlık müdürlüğünce eğitim merkezinin, standartlarda belirtilen görev ve sorumlulukları yerine getirmediğinin tespiti halinde bu durum Bakanlığa bildirilir.
17. Bu eğitimin ilgili birimi Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Kan Hizmetleri Daire Başkanlığıdır.

6. KATILIMCILAR VE NİTELİKLERİ

Bu eğitime;

1. Alan uzmanlarından Tıpta Uzmanlık eğitimini;
 - a. 04/06/2013 tarihinden önce tamamlayan Erişkin Hematoloji Uzmanları,
 - b. 09/06/2015 tarihinden önce tamamlayan Pediatrik Hematoloji Onkoloji Uzmanları,
 - c. 24/03/2016 tarihinden önce tamamlayan Tıp Fakültesi mezunu Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanları,
 - d. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanları,
2. Diğer uzman hekimler,
3. Kan Bağış Merkezinde çalışacak Pratisyen Hekimler,
4. Transfüzyon Merkezinde çalışacak Pratisyen Hekimler ve Bölge Kan Merkezinde çalışacak Sorumlu Hekim dışı Pratisyen Hekimler,
5. Bölge Kan Merkezi Sorumlusu olarak çalışacak Pratisyen Hekimler,
6. Kan Hizmet Birimlerinde çalışacak Laboratuvar Personeli (1219 sayılı kanuna göre laboratuvarında çalışma yetkisi bulunan hekim dışı sağlık personeli)
7. Kan Hizmet Birimlerinde Flebotomist olarak çalışacak personel;
 - a. Laboratuvar teknisyeni/teknikeri,
 - b. Sağlık memuru (toplum sağlığı bölümü mezunu),
 - c. Hemşireler,
 - d. Hemşirelik yetkisi almış ebeler,

Kan Hizmet Biriminde çalışan personel öncelikli olarak eğitime kabul edilir.

7. EĞİTİMİN MÜFREDATI

7.1 Öğrenim Hedefleri ve Eğitimin İçeriğinde Yer Alacak Konular

Programın içeriğinde yer alan konular ile her bir konuya ait öğrenim hedefleri ve süreleri (Teorik Eğitim, Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması) katılımcıların niteliklerine göre ayrı ayrı aşağıdaki tablolarda (Tablo 1-7) belirtilmiştir.

Tablo-1: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Pediatrik Hematoloji, Pediatrik Hematoloji-Onkoloji, Erişkin Hematoloji ile Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanları için Programın İçeriğinde Yer Alan Konular ile Her Bir Konuya Ait Öğrenim Hedefleri ve Süreleri

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
I. GRUP - Uygulaması Olmayan Teorik Eğitim Konuları					
Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tarihçesi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerinin keşif tarihlerini söyler. - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini keşfeden bilim adamlarını söyler. - Transfüzyon uygunluk testlerinin tarihsel sürecini açıklar. - Transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların taranması ile ilgili tarihsel süreci açıklar. 	1	0	0	1
İmmünolojide Temel Kavramlar	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık ve bağışık yanıt kavramlarını açıklar. - Bağışıklık sisteminin temel hücrelerini açıklar. - Antijen-İmmunojen-Antikor tanımını yapar. - Antijeniteyi belirleyen özellikleri açıklar. - Antijen ile karşılaşıldığında antikor gelişim mekanizmasını açıklar. - Antijen-antikor birleşmesini etkileyen faktörleri açıklar. - Farklı antikor yapılarının özelliklerini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmetleri İçin Standartlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimi sorumlularının standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde çalışan personelin standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerini görev ve kapasitelerine göre sınıflar. - Kan hizmet birimlerinin fonksiyonel birimlerinde bulunması gereken donanım, araç ve gereçleri açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite gerekliliklerini açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite kontrolünü açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Biyogüvenlik Esasları	<ul style="list-style-type: none"> - Personelin korunması için yapılması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için yapılmaması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için kullanılması gereken ekipmanları açıklar. - Biyogüvenlik sorumlusunun görevlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde yaşanabilecek kaza türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde dezenfeksiyonun nasıl yapılacağını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde tıbbi atıkların nasıl bertaraf edileceğini açıklar. - Kan bileşenlerinin nasıl imha edileceğini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Kullanılan Ulusal Dokümanlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinde kullanılan ulusal dokümanların içeriğini açıklar. 	1	0	0	1
TOPLAM		5	0	0	5

Tablo 1 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
II. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezlerinde Yapılacak Konular					
Bağışçı Seçimi ve Bağışçı Kazanım Programları	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı türlerini tanımlar. - Bağışçı seçiminin amacını tanımlar. - Bağışçı seçiminde genel ilkeleri açıklar. - Bağışçı seçiminde genel kriterleri açıklar. - Bağışçı kalıcı ve geçici ret kriterlerinin gerekçelerini açıklar. - Farklı bağış türleri için iki bağış arası süreleri sayar. - Bağışçı ret edilince yapılması gerekenleri işlemleri açıklar. - Ret edilen bağışçı bilgilendirmesi için gereken temel süreçleri açıklar. - Bağışçı kazanımı için hedef kitleleri tanımlar. - Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklar. - Formlara göre bağışçı değerlendirir ve seçimini yapar. 	2	4	10	16
Flebotomi	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bağış alanının ideal özelliklerini açıklar. - Kan bağış alanında kullanılan cihazları açıklar. - Bağış öncesi kayıt sürecini açıklar. - Flebotomi bölgesinin hazırlığını açıklar. - İdeal kan bağış süresini ve alımı ideal süreden daha uzun süren bağış kanları ile ilgili yapılacak işlemleri açıklar. - Flebotomi sırasında torbanın enfekte olmaması için yapılması gerekenleri açıklar. - Şahit numune dahil en fazla ne kadar kan alınabileceğini açıklar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Bağışçı reaksiyonları ve nasıl müdahale edileceğini açıklar ve müdahale eder. - İstenmeyen ciddi etki ve istenmeyen ciddi olayları ve nasıl raporlanacağını açıklar. - Bağışçıdan flebotomi yapar/yaptırır. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesi yapar. 	1	2	5	8
Mikrobiyolojik Tarama Yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> - Mikrobiyolojik testler için alınacak numunenin özelliklerini açıklar. - Mikrobiyolojik test yöntemlerini açıklar. - ELISA, Hemaglutinasyon, immünokromatografik yöntemlerin çalışma prensiplerini açıklar. - Tarama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Tarama test kitlerinde versiyon/jenerasyon kavramını açıklar. - Kit seçiminde temel ilkeleri açıklar. - Mikrobiyolojik tarama yöntemlerine acil durumlarda yaklaşımı açıklar. - Tarama test kitlerinin spesifik özelliklerini açıklar. - Bağış sırasında alınan numunede tarama testlerinin tamamlanamaması durumunda izlenecek yolları açıklar. - Tarama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Mikrobiyolojik tarama testlerini yapar/yaptırır, - Tarama testlerini yorumlayarak sonuçlandırır. 	2	4	15	21

Tablo 1 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Teorik Eğitim
Kan Bileşenleri Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerini tanımlar. - Kan bileşenlerinin hazırlanması için alınan kana eklenmesi gereken antikoagülan miktarını açıklar. - Kan bileşeni hazırlama yöntemlerini açıklar. - Her kan bileşeninin nasıl hazırlandığını anlatır. - Kan bileşenlerinin kalite koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar/hazırlatır. 	1	2	10	13
Kan Bileşenlerinin Saklanması / Taşınması	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin saklanma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin saklandığı cihazların nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşınma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşındığı ekipmanın nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	2	5	8
Mikrobiyolojik Doğrulama Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Her bir tarama testi için kullanılan doğrulama testlerini açıklar. - Doğrulama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Doğrulama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Seropozitif bağışçının bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Mikrobiyolojik doğrulama testlerini yapar/yaptırır. - Doğrulama testlerini yorumlayarak sonuçlandırır. - Seropozitif bağışçının bilgilendirilmesini yapar. 	1	2	5	8
Bağışçı Aferezi	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı seçim kriterleri açısından aferez bağışçısı ile tam kan bağışçısı arasında farklılıkları açıklar. - Aferez kavramı ve bu yöntemler hazırlanan bileşenleri açıklar. - Aferez yöntemi ile bileşen hazırlanmasında iki bağış arası süreleri açıklar. - Aferez ile hazırlanan bileşenlerin kalite gerekliliklerini açıklar. - Aferez işlemi komplikasyonları açıklar. - Aferez işlemi yapar/yaptırır, komplikasyonlarına müdahale eder. 	1	4	10	15
TOPLAM		9	20	60	89
III. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Transfüzyon Merkezlerinde Yapılacak Konular					
ABO Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini sayar - ABO Kan Gruplama sisteminin antikörlerini sayar. - ABO antikörlerinin özelliklerini açıklar. - Forward gruplamayı tanımlar. - Reverse gruplamayı tanımlar. - ABO Kan gruplama sisteminin diğer kan gruplama sistemlerinden farkını açıklar. - ABO Kan gruplama sisteminin kalıtımını açıklar. 	2	4	20	26

Tablo 1– devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - ABH antijenlerinin oluşumunu açıklar. - Forward-Reverse gruplama uyumsuzluğunun gerekçelerini açıklar. - Forward-Reverse gruplama uygunsuzlukları ile karşılaştığında uygulanacak algoritmaları açıklar. - H antijeni ile ABO antijenleri arası benzerlik/farklıkları açıklar. - ABO Kan gruplama sistemindeki önemli varyasyonları açıklar. (A1, A2, A2B.vs) - Yenidoğan, erişkin ve ileri yaşta reverse gruplama farklılıklarını açıklar. - Bombay kan grubunu tanımlar. - Forward gruplama yapar/yaptırır. - Reverse gruplama yapar/yaptırır. - ABO gruplarına göre bileşen seçimini açıklar. 				
Rh Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Rh sisteminin sınıflandırma sistemlerini açıklar. - Rh (D) Antijeni varyasyonlarını açıklar. - Rh (D) antijeni varyasyonlarının doğru tanımlanmasının başışçı ve alıcı için önemini açıklar. - Rh antijenlerinin immünojenite farklılıklarını açıklar. - Rh (D) uyumsuzluğunun gelişim mekanizmasını tanımlar, önlenmesi için gerekenleri açıklar. - Rh antijenlerinin transfüzyon açısından önemini açıklar. - Rh antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonların ABO antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonlardan farkını açıklar. - Rh (D) antijeni saptama testini yapar/yaptırır. - Rh(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapar/yaptırır. 	1	2	10	13
ABO-Rh Dışı Kan Gruplama Sistemleri	<ul style="list-style-type: none"> - ABO-Rh dışı kan gruplama sistemlerinin isimlerini açıklar. - Kell sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - MNS sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Lutheran sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar - Lewis sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Duffy sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - ABO-Rh dışı kan gruplama sistemlerinin antijenlerini saptama testlerini yapar/yaptırır. 	1	2	5	8
Antikor Tarama ve Tanımlama	<ul style="list-style-type: none"> - Antikor tarama testlerinin tanımını yapar. - Antikor tarama testlerinin amacını açıklar. - Direkt antiglobulin testi sonucunu etkileyen hata kaynaklarını açıklar. - Alloantikör – Otoantikör tanımlarını yapar, farklarını açıklar. - Alloantikör nedenlerini açıklar. - Antikor tarama testlerinde kullanılan hücrelerin özelliklerini açıklar. 	2	5	20	27

Tablo 1 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Antikor tarama testlerinin yapılışını anlatır. - Antikor tanımlama testlerinin tanımını yapar, - Antikor tanımlama testlerinin amacını açıklar, - Klinik önemi olan antikorların özelliklerini açıklar. - Antikor tarama ve tanımlama testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerini yapar/yaptırır. - Antikor tanımlama testlerini yapar/yaptırır. - Antikor tarama testlerinin sonucunu yorumlar. - Antikor tanımlama testlerinin sonucunu yorumlar. 				
Uygunluk Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon öncesi uygunluk testlerinin amacını açıklar. - Transfüzyon öncesi uygunluk testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma türlerini açıklar. - Elüsyon testinin amacını açıklar. - Adsorbsiyon testinin amacını açıklar. - Nötralizasyon testinin amacını açıklar. - İnaktivasyon testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin nasıl yapıldığını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testi yapar/yaptırır. - Çapraz karşılaştırma testinin sonucunu yorumlar. 	2	5	20	27
Bağışıklık Sistemi Baskılanmış Hastalarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda sık karşılaşılan transfüzyon komplikasyonlarını açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalara CMV bulaşısının nasıl önleneceğini açıklar. - Hangi vakalara CMV (negatif) bileşen kullanması gerektiğini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak olan bileşenlerin ışınlanmasının gerekçesini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak bileşenlerden hangisini ışınlanarak kullanılması gerektiğini açıklar. - Bağışıcı lökositlerinin alıcıya etkilerini açıklar. - Lökosit filtresi kullanım endikasyonlarını açıklar. - Lökosit filtrasyonu uygulanmış bileşenlerin kalite gereksinimlerini açıklar. - Işınlama sonrası bileşenlerde oluşan değişimleri ve son kullanma tarihi değişikliği gerekliliğini açıklar. - Işın cihazını kullanarak ışınlama yapar/yaptırır. - Lökosit filtrasyonu yapar/yaptırır. 	1	1	3	5
Acil Durumlarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Dünya sağlık örgütünün belirlediği şekli ile Çok Acil-Acil-Öncelikli kavramlarını açıklar. - Aciliyet durumunda göre değerlendirildiğinde hangi durumda nasıl davranacağını açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun eritrosit süspansiyonu bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. 	1	1	3	5

Tablo 1 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun taze donmuş plazma bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Açıklanan acil şartlarda bileşen seçimini yapar. 				
Masif Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Masif transfüzyonun tanımını yapar. - Masif transfüzyonda bileşen seçimi ilkelerini açıklar. - Masif transfüzyon sonrası gelişebilecek metabolik değişimleri açıklar. - Masif transfüzyonun yan etkilerini açıklar. - Masif transfüzyonda bileşen önerisi yapar. 	1	1	3	5
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyonla bulaşan mikroorganizmaları açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon etkenlerinin diğer bulaş yollarını açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların ortak özelliklerini açıklar. - Pencere döneminin önemini açıklar. - Bakterilerin kan bileşenlerine bulaş kaynaklarını açıklar. - Transfüzyon ile bakteriyel bulaşma şüphelenildiğinde yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyonla enfeksiyon bulaşını azaltıcı önlemleri açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon hastalıkları için gerekli önlemleri alır, yönlendirmeleri yapar. 	2	1	3	6
Yenidoğanda İmmüno hematolojik Testler	<ul style="list-style-type: none"> - Yenidoğanda çalışılan immünojenik testlerin farklılıklarını açıklar. - Yenidoğan immünojenik testlerini yapar/yaptırır. 	1	2	5	8
Transfüzyon Endikasyonları ve Bileşen Seçimi	<ul style="list-style-type: none"> - Eritrosit konsantresi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Taze donmuş kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Trombosit konsantresi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Kriyopresipitat kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Özel hasta grubunda seçilecek kan bileşenlerinin özelliklerini açıklar. - Endikasyona uygun bileşeni seçer/seçtirir. 	1	2	5	8
Pediatride Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Pediatrik olgular için seçilecek bileşenlerin özelliklerini açıklar. - Pediatrik olgunun özelliğine uygun bileşen seçer/seçtirir. 	1	2	5	8
Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon reaksiyonlarını tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonları tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonlarının önlenmesi için yapılması gerekenleri açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu bulgularını açıklar. - TRALI'den korunmayı açıklar. - Trombosit konsantrelerine refrakterliği açıklar. - Transfüzyonun immünomodülatör etkilerini açıklar. - Şüpheli akut transfüzyon reaksiyonunu değerlendirmeyi açıklar. 	2	3	10	15

Tablo 1 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	- Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonunda yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyon reaksiyonlarını değerlendirir, gerekli müdahale ve testleri yapar/yaptırır.				
Otolog ve Yönlendirilmiş Transfüzyon	- Otolog bağışçının seçim kriterlerini açıklar. - Otolog transfüzyon yöntemlerini açıklar. - Otolog ve yönlendirilmiş bileşenlerin saklanma özelliklerini açıklar. - Otolog transfüzyon avantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon dezavantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon kontrendikasyonlarını açıklar. - Otolog bağışçığı değerlendirir, seçer. - Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirir.	1	1	4	6
Kan Bileşenlerine Uygulanan Ek İşlemler (Işın, Filtre, Yıkama)	- Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin endikasyonlarını açıklar - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin nasıl yapıldığını açıklar. - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemleri yapar/yaptırır.	1	2	10	13
TOPLAM		20	34	126	180
IV. GRUP – Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezleri ile Transfüzyon Merkezlerinde Dönüşümlü Olarak Yapılacak Konular					
Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Kontrolü	- Deming döngüsünü açıklar. - Kalite kontrolü ile ilgili temel kavramları açıklar. - Kalite kontrol analiz yöntemleri ve ekipmanı açıklar. - İç kalite kontrol, iç ve dış kalite değerlendirme kavramları arası farkı açıklar. - Değişiklik kontrolü basamaklarını açıklar. - Doğruluk ve kesinlik kavramlarını açıklar. - Tekrarlanabilirlik ve yeniden yapılabilirlik kavramlarını açıklar - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu açıklar. - Validasyon tanımını yapar ve aşamaları açıklar. - Kalite kontrol testlerini yapar/yaptırır ve belgelendirir. - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapar/yaptırır.	1	6	10	17
Hemovijilans	- Hemovijilans kavramını açıklar. - Hemovijilans ile ilgili tanımları açıklar. - Hemovijilans sisteminde görev alan personeli tanımlar. - Hastadan bağışçıya, bağışçıdan hastaya iz sürme işlemini açıklar - Transfüzyon ile ilgili istenmeyen reaksiyonlarını derecelenmesini açıklar. - Kanıta dayalı ilişkilendirme derecelerini açıklar. - BKM düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Kan bağışçısında istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar.	1	2	6	9

Tablo 1– devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı:	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Hastane düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Hastada istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurur - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili hastada istenmeyen olay bildirim formunu doldurur. 				
Tutulması Zorunlu Kayıtlar ve İdari Mevzuat	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmetleri ile ilgili işlemlerin yasal dayanağını tanımlar. - Kan hizmet birimlerini tanımlar. - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtlar ile ilgili genel özellikleri açıklar, - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtların zorunlu saklanma sürelerini açıklar. - İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutar. 	1	2	2	5
Kan Hizmet Birimleri Denetlemesi – Denetlemeye Hazırlık	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinin denetim türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinin denetim tiplerini açıklar. - Denetim öncesinde kan hizmet birimince hazırlanması gerek dokümanları açıklar. - Denetimin temel esaslarını açıklar. - Denetim bulgularının sınıflanmasında kullanılan terminolojiyi açıklar. - Denetlemeye esas belgeleri hazırlar/hazırlatır. 	1	2	2	5
Kalibrasyon Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> - Kullandığı malzemelerin kalibrasyon gereklerini açıklar. - Kullandığı malzemelerin kalibrasyonunu yapar veya yapılmasını sağlar. 	1	2	2	5
Kan Merkezlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler- Şartname Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Şartname hazırlama prosedürünü açıklar. - Şartname hazırlar. 	1	2	2	5
TOPLAM		6	16	24	46
GENEL TOPLAM		40	70	210	320

Tablo 2: Diğer Uzmanlar için Programın İçeriğinde Yer Alan Konular ile Her Bir Konuya Ait Öğrenim Hedefleri ve Süreleri

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
I. GRUP - Uygulaması Olmayan Teorik Eğitim Konuları					
Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tarihiçesi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruptama sisteminin antijenlerinin keşif tarihlerini söyler. - ABO Kan gruptama sisteminin antijenlerini keşfeden bilim adamlarını söyler. - Transfüzyon uygunluk testlerinin tarihsel sürecini açıklar. - Transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların taranması ile ilgili tarihsel süreci açıklar. 	1	0	0	1
İmmünolojide Temel Kavramlar	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık ve bağışık yanıt kavramlarını açıklar. - Bağışıklık sisteminin temel hücrelerini açıklar. - Antijen-İmmunojen-Antikor tanımını yapar. - Antijeniteyi belirleyen özellikleri açıklar. - Antijen ile karşılaşıldığında antikor gelişim mekanizmasını açıklar. - Antijen-antikor birleşmesini etkileyen faktörleri açıklar. - Farklı antikor yapılarının özelliklerini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmetleri İçin Standartlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimi sorumlularının standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde çalışan personelin standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerini görev ve kapasitelerine göre sınıflar. - Kan hizmet birimlerinin fonksiyonel birimlerinde bulunması gereken donanım, araç ve gereçleri açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite gerekliliklerini açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite kontrolünü açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Biyogüvenlik Esasları	<ul style="list-style-type: none"> - Personelin korunması için yapılması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için yapılmaması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için kullanılması gereken ekipmanları açıklar. - Biyogüvenlik sorumlusunun görevlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde yaşanabilecek kaza türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde dezenfeksiyonun nasıl yapılacağını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde tıbbi atıkların nasıl bertaraf edileceğini açıklar. - Kan bileşenlerinin nasıl imha edileceğini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Kullanılan Ulusal Dokümanlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinde kullanılan ulusal dokümanların içeriğini açıklar. 	1	0	0	1
TOPLAM		5	0	0	5

Tablo 2 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
II. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezlerinde Yapılacak Konular					
Bağışçı Seçimi ve Bağışçı Kazanım Programları	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı türlerini tanımlar. - Bağışçı seçiminin amacını tanımlar. - Bağışçı seçiminde genel ilkeleri açıklar. - Bağışçı seçiminde genel kriterleri açıklar. - Bağışçı kalıcı ve geçici ret kriterlerinin gerekçelerini açıklar. - Farklı bağış türleri için iki bağış arası süreleri sayar. - Bağışçı ret edilince yapılması gerekenleri işlemleri açıklar. - Ret edilen bağışçı bilgilendirmesi için gereken temel süreçleri açıklar. - Bağışçı kazanımı için hedef kitleleri tanımlar. - Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklar. - Formlara göre bağışçı değerlendirir ve seçimini yapar. 	2	4	20	26
Flebotomi	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bağış alanının ideal özelliklerini açıklar. - Kan bağış alanında kullanılan cihazları açıklar. - Bağış öncesi kayıt sürecini açıklar. - Flebotomi bölgesinin hazırlığını açıklar. - İdeal kan bağış süresini ve alımı ideal süreden daha uzun süren bağış kanları ile ilgili yapılacak işlemleri açıklar. - Flebotomi sırasında torbanın enfekte olmaması için yapılması gerekenleri açıklar. - Şahit numune dahil en fazla ne kadar kan alınabileceğini açıklar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Bağışçı reaksiyonları ve nasıl müdahale edileceğini açıklar. - İstenmeyen ciddi etki ve istenmeyen ciddi olayları ve nasıl raporlanacağını açıklar. - Bağışçıdan flebotomi yapar/yaptırır. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesi yapar. 	1	2	10	13
Mikrobiyolojik Tarama Yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> - Mikrobiyolojik testler için alınacak numunenin özelliklerini açıklar. - Mikrobiyolojik test yöntemlerini açıklar. - ELISA, Hemaglutinasyon, immünokromatografik yöntemlerin çalışma prensiplerini açıklar. - Tarama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Tarama test kitlerinde versiyon/jenerasyon kavramını açıklar. - Kit seçiminde temel ilkeleri açıklar. - Mikrobiyolojik tarama yöntemlerine acil durumlarda yaklaşımı açıklar. - Tarama test kitlerinin spesifik özelliklerini açıklar. - Bağış sırasında alınan numunede tarama testlerinin tamamlanamaması durumunda izlenecek yolları açıklar. - Tarama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Mikrobiyolojik tarama testlerini yaptırır, yorumlatır. 	2	4	26	32

Tablo 2 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kan Bileşenleri Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerini tanımlar. - Kan bileşenlerinin hazırlanması için alınan kana eklenmesi gereken antikoagülan miktarını açıklar. - Kan bileşeni hazırlama yöntemlerini açıklar. - Her kan bileşeninin nasıl hazırlandığını anlatır. - Kan bileşenlerinin kalite koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar/hazırlatır. 	1	2	16	19
Kan Bileşenlerinin Saklanması / Taşınması	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin saklanma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin saklandığı cihazların nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşınma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşındığı ekipmanın nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	2	6	9
Mikrobiyolojik Doğrulama Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Her bir tarama testi için kullanılan doğrulama testlerini açıklar. - Doğrulama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Doğrulama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Seropozitif bağışçının bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Mikrobiyolojik doğrulama testlerini yaptırır, yorumlatır. - Seropozitif bağışçının bilgilendirilmesini yapar. 	1	2	10	13
Bağışçı Aferezi	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı seçim kriterleri açısından aferez bağışçısı ile tam kan bağışçısı arasında farklılıkları açıklar. - Aferez kavramı ve bu yöntemler hazırlanan bileşenleri açıklar. - Aferez yöntemi ile bileşen hazırlanmasında iki bağış arası süreleri açıklar. - Aferez ile hazırlanan bileşenlerin kalite gerekliliklerini açıklar. - Aferez işlemi komplikasyonları açıklar. - Aferez işlemini yapar, komplikasyonlarına müdahale eder 	1	4	20	25
TOPLAM		9	20	108	137
III. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Transfüzyon Merkezlerinde Yapılacak Konular					
ABO Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini sayar. - ABO Kan Gruplama sisteminin antikorlarını sayar. - ABO antikorlarının özelliklerini açıklar. - Forward gruplamayı tanımlar. - Reverse gruplamayı tanımlar. - ABO Kan gruplama sisteminin diğer kan gruplama sistemlerinden farkını açıklar. - ABO Kan gruplama sisteminin kalıtımını açıklar. - ABH antijenlerinin oluşumunu açıklar. - Forward-Reverse gruplama uyumsuzluğunun gerekçelerini açıklar. 	2	4	26	32

Tablo 2 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Forward-Reverse gruptama uygunsuzlukları ile karşılaştığında uygulanacak algoritmaları açıklar. - H antijeni ile ABO antijenleri arası benzerlik/farklıkları açıklar. - ABO Kan gruptama sistemindeki önemli varyasyonları açıklar. (A1, A2, A2B.vs) - Forward gruptama yapar/yaptırır. - Reverse gruptama yapar/yaptırır. - Yenidoğan, erişkin ve ileri yaşta reverse gruptama farklılıklarını açıklar. - Bombay kan grubunu tanımlar. - ABO gruplarına göre bileşen seçimini açıklar. 				
Rh Kan Gruptama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Rh sisteminin sınıflandırma sistemlerini açıklar. - Rh (D) Antijeni varyasyonlarını açıklar. - Rh (D) antijeni varyasyonlarının doğru tanımlanmasının bağışçı ve alıcı için önemini açıklar. - Rh antijenlerinin immünojenite farklılıklarını açıklar. - Rh (D) uyumsuzluğunun gelişim mekanizmasını tanımlar, önlenmesi için gerekenleri açıklar. - Rh antijenlerinin transfüzyon açısından önemini açıklar. - Rh antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonların ABO antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonlardan farkını açıklar. - Rh (D) antijeni saptama testini yapar/yaptırır. - Rh(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapar/yaptırır. 	1	2	12	15
ABO-Rh Dışı Kan Gruptama Sistemleri	<ul style="list-style-type: none"> - ABO-Rh dışı kan gruptama sistemlerinin isimlerini açıklar. - Kell sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - MNS sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Lutheran sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar - Lewis sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Duffy sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - ABO-Rh dışı kan gruptama sistemlerinin antijenlerini saptama testlerini yapar/yaptırır. 	1	2	8	11
Antikor Tarama ve Tanımlama	<ul style="list-style-type: none"> - Antikor tarama testlerinin tanımını yapar. - Antikor tarama testlerinin amacını açıklar. - Direkt antiglobulin testi sonucunu etkileyen hata kaynaklarını açıklar. - Alloantikor – Otoantikor tanımlarını yapar, farklarını açıklar. - Alloantikor nedenlerini açıklar. - Antikor tarama testlerinde kullanılan hücrelerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerinin yapılışını anlatır. - Antikor tanımlama testlerinin tanımını yapar, - Antikor tanımlama testlerinin amacını açıklar, 	2	5	34	41

Tablo 2 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Klinik önemi olan antikorların özelliklerini açıklar. - Antikor tarama ve tanımlama testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerini yapar/yaptırır. - Antikor tanımlama testlerini yapar/yaptırır. - Antikor tarama testlerinin sonucunu yorumlar. - Antikor tanımlama testlerinin sonucunu yorumlar. 				
Uygunluk Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon öncesi uygunluk testlerinin amacını açıklar. - Transfüzyon öncesi uygunluk testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma türlerini açıklar. - Elüsyon testinin amacını açıklar. - Adsorbsiyon testinin amacını açıklar. - Nötralizasyon testinin amacını açıklar. - İnaktivasyon testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin nasıl yapıldığını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testi yapar/yaptırır. - Çapraz karşılaştırma testinin sonucunu yorumlar. 	2	5	40	47
Bağışıklık Sistemi Baskılanmış Hastalarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda sık karşılaşılan transfüzyon komplikasyonlarını açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalara CMV bulaşısının nasıl önleneceğini açıklar. - Hangi vakalara CMV (negatif) bileşen kullanması gerektiğini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak olan bileşenlerin ışınlanmasının gerekçesini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak bileşenlerden hangisini ışınlanarak kullanılması gerektiğini açıklar. - Bağışçı lökositlerinin alıcıya etkilerini açıklar. - Lökosit filtresi kullanım endikasyonlarını açıklar. - Lökosit filtrasyonu uygulanmış bileşenlerin kalite gereksinimlerini açıklar. - Işınlama sonrası bileşenlerde oluşan değişimleri ve son kullanma tarihi değişikliği gerekliliğini açıklar. - Işın cihazını kullanarak ışınlama yapar/yaptırır. - Lökosit filtrasyonu yapar/yaptırır. 	1	1	8	10
Acil Durumlarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Dünya sağlık örgütünün belirlediği şekli ile Çok Acil-Acil-Öncelikli kavramlarını açıklar. - Aciliyet durumunda göre değerlendirildiğinde hangi durumda nasıl davranacağını açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun eritrosit süspansiyonu bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun taze donmuş plazma bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Açıklanan acil şartlarda bileşen seçimini yapar. 	1	1	3	5

Tablo 2 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Masif Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Masif transfüzyonun tanımını yapar. - Masif transfüzyonda bileşen seçimi ilkelerini açıklar. - Masif transfüzyon sonrası gelişebilecek metabolik değişimleri açıklar. - Masif transfüzyonun yan etkilerini açıklar. - Masif transfüzyonda bileşen önerisi yapar. 	1	1	3	5
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyonla bulaşan mikroorganizmaları açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon etkenlerinin diğer bulaş yollarını açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların ortak özelliklerini açıklar. - Pencere döneminin önemini açıklar. - Bakterilerin kan bileşenlerine bulaş kaynaklarını açıklar. - Transfüzyon ile bakteriyel bulaşma şüphelenildiğinde yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyonla enfeksiyon bulaşını azaltıcı önlemleri açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon hastalıkları için gerekli önlemleri alır, yönlendirmeleri yapar. 	2	1	10	13
Yenidoğanda İmmüno hematolojik Testler	<ul style="list-style-type: none"> - Yenidoğanda çalışılan immünolojik testlerin farklılıklarını açıklar. - Yenidoğan immünolojik testlerini yapar/yaptırır. 	1	2	8	11
Transfüzyon Endikasyonları ve Bileşen Seçimi	<ul style="list-style-type: none"> - Eritrosit konsantresi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Taze donmuş kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Trombosit konsantresi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Kriyopresipitat kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Özel hasta grubunda seçilecek kan bileşenlerinin özelliklerini açıklar. - Endikasyona uygun bileşeni seçer/seçtirir. 	1	2	16	19
Pediatride Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Pediatrik olgular için seçilecek bileşenlerin özelliklerini açıklar. - Pediatrik olgunun özelliğine uygun bileşen seçer/seçtirir. 	1	2	8	11
Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon reaksiyonlarını tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonları tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonlarının önlenmesi için yapılması gerekenleri açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu bulgularını açıklar. - TRALI'den korunmayı açıklar. - Trombosit konsantrelerine refrakterliği açıklar. - Transfüzyonun immünomodülatör etkilerini açıklar. - Şüpheli akut transfüzyon reaksiyonunu değerlendirmeyi açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonunda yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyon reaksiyonlarını değerlendirir, gerekli müdahale ve testleri yapar/yaptırır. 	2	3	20	25

Tablo 2 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Otolog ve Yönlendirilmiş Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Otolog bağışçının seçim kriterlerini açıklar. - Otolog transfüzyon yöntemlerini açıklar. - Otolog ve yönlendirilmiş bileşenlerin saklanma özelliklerini açıklar. - Otolog transfüzyon avantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon dezavantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon kontrendikasyonlarını açıklar. - Otolog bağışçyı değerlendirir. - Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	1	6	8
Kan Bileşenlerine Uygulanan Ek İşlemler (Işın, Filtre, Yıkama)	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin endikasyonlarını açıklar - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin nasıl yapıldığını açıklar. - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemleri yapar. - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemleri yapar/yaptırır. 	1	2	20	23
TOPLAM		20	34	222	276
IV. GRUP – Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezleri ile Transfüzyon Merkezlerinde Dönüşümlü Olarak Yapılacak Konular					
Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> - Deming döngüsünü açıklar. - Kalite kontrolü ile ilgili temel kavramları açıklar. - Kalite kontrol analiz yöntemleri ve ekipmanı açıklar. - İç kalite kontrol, iç ve dış kalite değerlendirme kavramları arası farkı açıklar. - Değişiklik kontrolü basamaklarını açıklar. - Doğruluk ve kesinlik kavramlarını açıklar. - Tekrarlanabilirlik ve yeniden yapılabilirlik kavramlarını açıklar - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapar/yaptırır. - Validasyon tanımını yapar ve aşamaları açıklar. 	1	6	12	19
Hemovijilans	<ul style="list-style-type: none"> - Hemovijilans kavramını açıklar. - Hemovijilans ile ilgili tanımları açıklar. - Transfüzyon ile ilgili istenmeyen reaksiyonlarını derecelenmesini açıklar. - Hastadan bağışçıya, bağışçıdan hastaya iz sürme işlemini açıklar. - Kanıtı dayalı ilişkilendirme derecelerini açıklar. - BKM düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Kan bağışçısında istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Hastane düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Hastada istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurur. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili hastada istenmeyen olay bildirim formunu doldurur. 	1	2	12	15

Tablo 2 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Tutulması Zorunlu Kayıtlar ve İdari Mevzuat	- Kan hizmetleri ile ilgili işlemlerin yasal dayanağını tanımlar. - Kan hizmet birimlerini tanımlar. - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtlar ile ilgili genel özellikleri açıklar, - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtların zorunlu saklanma sürelerini açıklar. - İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutar.	1	2	4	7
Kan Hizmet Birimleri Denetlemesi – Denetlemeye Hazırlık	- Kan hizmet birimlerinin denetim türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinin denetim tiplerini açıklar. - Denetim öncesinde kan hizmet birimince hazırlanması gerek dokümanları açıklar. - Denetimin temel esaslarını açıklar. - Denetim bulgularının sınıflanmasında kullanılan terminolojiyi açıklar. - Denetlemeye esas belgeleri hazırlar/hazırlatır.	1	2	4	7
Kalibrasyon Faaliyetleri	- Kullandığı malzemelerin kalibrasyon gereklerini açıklar. - Kullandığı malzemelerin kalibrasyonunu yapar veya yapılmasını sağlar.	1	2	4	7
Kan Merkezlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler-Şartname Hazırlama	- Şartname hazırlama prosedürünü açıklar. - Şartname hazırlar.	1	2	4	7
TOPLAM		6	16	40	62
GENEL TOPLAM		40	70	370	480

Tablo 3: Kan Bağış Merkezinde Çalışacak Pratisyen Hekimler için Programın İçeriğinde Yer Alan Konular ile Her Bir Konuya Ait Öğrenim Hedefleri ve Süreleri

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
I. GRUP - Uygulaması Olmayan Teorik Eğitim Konuları					
Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tarihçesi	- ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerinin keşif tarihlerini söyler. - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini keşfeden bilim adamlarını söyler. - Transfüzyon uygunluk testlerinin tarihsel sürecini açıklar. - Transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların taranması ile ilgili tarihsel süreci açıklar.	1	0	0	1

Tablo 3 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
İmmünolojide Temel Kavramlar	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık ve bağışık yanıt kavramlarını açıklar. - Bağışıklık sisteminin temel hücrelerini açıklar. - Antijen-İmmunojen-Antikor tanımını yapar. - Antijeniteyi belirleyen özellikleri açıklar. - Antijen ile karşılaşıldığında antikor gelişim mekanizmasını açıklar. - Antijen-antikor birleşmesini etkileyen faktörleri açıklar. - Farklı antikor yapılarının özelliklerini açıklar. 	1	0	0	1
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyonla bulaşan mikroorganizmaları açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların ortak özelliklerini açıklar. - Pencere döneminin önemini açıklar. - Bakterilerin kan bileşenlerine bulaş kaynaklarını açıklar. 	1	0	0	1
Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon reaksiyonlarını tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonları tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonlarının önlenmesi için yapılması gerekenleri açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmetleri İçin Standartlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimi sorumlularının standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde çalışan personelin standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerinin fonksiyonel birimlerinde bulunması gereken donanım, araç ve gereçleri açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite gerekliliklerini açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite kontrolünü açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Biyogüvenlik Esasları	<ul style="list-style-type: none"> - Personelin korunması için yapılması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için yapılmaması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için kullanılması gereken ekipmanları açıklar. - Biyogüvenlik sorumlusunun görevlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde yaşanabilecek kaza türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde dezenfeksiyonun nasıl yapılacağını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde tıbbi atıkların nasıl bertaraf edileceğini açıklar. - Kan bileşenlerinin nasıl imha edileceğini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Kullanılan Ulusal Dokümanlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinde kullanılan ulusal dokümanların içeriğini açıklar. 	1	0	0	1
ABO-Rh Dışı Kan Gruplama Sistemleri	<ul style="list-style-type: none"> - ABO-Rh dışı kan gruplama sistemlerinin isimlerini sayar. 	1	0	0	1
Kalibrasyon Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> - Kullandığı malzemelerin kalibrasyon gereklerini açıklar. - Kullandığı malzemelerin kalibrasyonunu yapar veya yapılmasını sağlar. 	1	0	0	1
TOPLAM		9	0	0	9

Tablo 3 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
II. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezlerinde Yapılacak Konular					
Bağışçı Seçimi ve Bağışçı Kazanım Programları	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı türlerini tanımlar. - Bağışçı seçiminin amacını tanımlar. - Bağışçı seçiminde genel ilkeleri açıklar. - Bağışçı seçiminde genel kriterleri açıklar. - Bağışçı kalıcı ve geçici ret kriterlerinin gerekçelerini açıklar. - Farklı bağış türleri için iki bağış arası süreleri sayar. - Bağışçı ret edilince yapılması gerekenleri işlemleri açıklar. - Ret edilen bağışçı bilgilendirmesi için gereken temel süreçleri açıklar. - Bağışçı kazanımı için hedef kitleleri tanımlar. - Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklar. - Formlara göre bağışçı değerlendirir ve seçimini yapar. 	3	6	40	49
Flebotomi	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bağış alanının ideal özelliklerini açıklar. - Kan bağış alanında kullanılan cihazları açıklar. - Bağış öncesi kayıt sürecini açıklar. - Flebotomi bölgesinin hazırlığını açıklar. - İdeal kan bağış süresini ve alımı ideal süreden daha uzun süren bağış kanları ile ilgili yapılacak işlemleri açıklar. - Flebotomi sırasında torbanın enfekte olmaması için yapılması gerekenleri açıklar. - Şahit numune dahil en fazla ne kadar kan alınabileceğini açıklar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Bağışçı reaksiyonları ve nasıl müdahale edileceğini açıklar. - İstenmeyen ciddi etki ve istenmeyen ciddi olayları ve nasıl raporlanacağını açıklar. - Bağışçıdan flebotomi yapar/yaptırır. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesi yapar. 	1	3	6	10
Mikrobiyolojik Tarama Yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> - Mikrobiyolojik testler için alınacak numunenin özelliklerini açıklar. - Mikrobiyolojik testler için numune alır/aldırır. - Mikrobiyolojik test yöntemlerini açıklar. 	1	1	0	2
Kan Bileşenleri Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerini tanımlar. - Kan bileşenlerinin hazırlanması için alınan kana eklenmesi gereken antikoagülan miktarını açıklar. - Kan bileşeni hazırlama yöntemlerini açıklar. - Her kan bileşeninin nasıl hazırlandığını anlatır. - Kan bileşenlerinin kalite koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar/hazırlatır. 	1	4	14	19
Kan Bileşenlerinin Saklanması / Taşınması	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin saklanma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin saklandığı cihazların nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşıma koşullarını açıklar. 	1	1	5	7

Tablo 3 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin taşındığı ekipmanın nasıl kullanılacağını açıklar - Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 				
Bağışçı Aferezi	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı seçim kriterleri açısından aferez bağışçısı ile tam kan bağışçısı arasında farklılıkları açıklar. - Aferez kavramı ve bu yöntemler ile hazırlanan bileşenleri açıklar. - Aferez yöntemi ile bileşen hazırlanmasında iki bağış arası süreleri açıklar. - Aferez ile hazırlanan bileşenlerin kalite gerekliliklerini açıklar. - Aferez işlemi komplikasyonları açıklar. - Aferez işlemini yapar, komplikasyonlarına müdahale eder. 	1	3	15	19
Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> - Deming döngüsünü açıklar. - Kalite kontrolü ile ilgili temel kavramları açıklar. - Kalite kontrol analiz yöntemleri ve ekipmanı açıklar. - İç kalite kontrol, iç ve dış kalite değerlendirme kavramları arası farkı açıklar. - Değişiklik kontrolü basamaklarını açıklar. - Doğruluk ve kesinlik kavramlarını açıklar. - Tekrarlanabilirlik ve yeniden yapılabilirlik kavramlarını açıklar - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapar/yaptırır. - Validasyon tanımını yapar ve aşamaları açıklar. 	1	2	5	8
Hemovijilans	<ul style="list-style-type: none"> - Hemovijilans kavramını açıklar. - Hemovijilans ile ilgili tanımları açıklar. - Hemovijilans sisteminde görev alan personeli tanımlar. - Hastadan bağışçıya, bağışçıdan hastaya iz sürme işlemini açıklar. - Transfüzyon ile ilgili istenmeyen reaksiyonların derecelenmesini açıklar. - Kanıta dayalı ilişkilendirme derecelerini açıklar. - BKM düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Kan bağışçısında istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurur. 	1	2	5	8
Tutulması Zorunlu Kayıtlar ve İdari Mevzuat	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmetleri ile ilgili işlemlerin yasal dayanağını tanımlar. - Kan hizmet birimlerini tanımlar. - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtlar ile ilgili genel özellikleri açıklar, - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtların zorunlu saklanma sürelerini açıklar - İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutar. 	1	1	3	5

Tablo 3 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kan Hizmet Birimleri Denetlemesi – Denetlemeye Hazırlık	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinin denetim türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinin denetim tiplerini açıklar. - Denetim öncesinde kan hizmet birimince hazırlanması gerek dokümanları açıklar. - Denetimin temel esaslarını açıklar.- Denetim bulgularının sınıflanmasında kullanılan terminolojiyi açıklar. - Denetlemeye esas belgeleri hazırlar/hazırlatır. 	1	1	3	5
TOPLAM		12	24	96	132
III. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Transfüzyon Merkezlerinde Yapılacak Konular					
ABO Kan Grublama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan grublama sisteminin antijenlerini sayar. - ABO Kan Grublama sisteminin antikorlarını sayar. - ABO antikorlarının özelliklerini açıklar. - Forward grublama tanımlar. - Reverse grublama tanımlar. - ABO Kan grublama sisteminin diğer kan grublama sistemlerinden farkını açıklar.ABO Kan grublama sisteminin kalıtımını açıklar. - ABH antijenlerinin oluşumunu açıklar. - Forward-Reverse grublama uyumsuzluğunun gerekçelerini açıklar. - Forward-Reverse grublama uygunsuzlukları ile karşılaştığında uygulanacak algoritmaları açıklar. - H antijeni ile ABO antijenleri arası benzerlik/farklılıkları açıklar. - ABO Kan grublama sistemindeki önemli varyasyonları açıklar. (A1, A2, A2B.vs) - Yenidoğan, erişkin ve ileri yaşta reverse grublama farklılıklarını açıklar. - Bombay kan grubunu tanımlar. - Forward grublama yapar/yaptırır. - Reverse grublama yapar/yaptırır. 	2	2	9	13
Rh Kan Grublama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Rh (D) antijeni varyasyonlarının doğru tanımlanmasının bağışçı ve alıcı için önemini açıklar. - Rh (D) antijeni saptama testini yapar/yaptırır. - Rh/(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapar/yaptırır. 	1	1	3	5
Otolog ve Yönlendirilmiş Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Otolog bağışçının seçim kriterlerini açıklar. - Otolog transfüzyon yöntemlerini açıklar. - Otolog ve yönlendirilmiş bileşenlerin saklanma özelliklerini açıklar. - Otolog transfüzyon avantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon dezavantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon kontrendikasyonlarını açıklar. - Otolog bağışçıyı değerlendirir. - Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	0	1	2
TOPLAM		4	3	13	20
GENEL TOPLAM		24	27	109	160

Tablo 4: Transfüzyon Merkezinde Çalışacak Pratisyen Hekimler ve Bölge Kan Merkezinde Çalışacak Sorumlu Hekim Dışı Pratisyen Hekimler için Programın İçeriğinde Yer Alan Konular ile Her Bir Konuya Ait Öğrenim Hedefleri ve Süreleri

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
I. GRUP - Uygulaması Olmayan Teorik Eğitim Konuları					
Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tarihçesi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerinin keşif tarihlerini söyler. - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini keşfeden bilim adamlarını söyler. - Transfüzyon uygunluk testlerinin tarihsel sürecini açıklar. - Transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların taranması ile ilgili tarihsel süreci açıklar. 	1	0	0	1
İmmünolojide Temel Kavramlar	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık ve bağışık yanıt kavramlarını açıklar. - Bağışıklık sisteminin temel hücrelerini açıklar. - Antijen-İmmunojen-Antikor tanımını yapar. - Antijeniteyi belirleyen özellikleri açıklar. - Antijen ile karşılaşıldığında antikor gelişim mekanizmasını açıklar. - Antijen-antikor birleşmesini etkileyen faktörleri açıklar. - Farklı antikor yapılarının özelliklerini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmetleri İçin Standartlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimi sorumlularının standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde çalışan personelin standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerini görev ve kapasitelerine göre sınıflar. - Kan hizmet birimlerinin fonksiyonel birimlerinde bulunması gereken donanım, araç ve gereçleri açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite gerekliliklerini açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite kontrolünü açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Biyogüvenlik Esasları	<ul style="list-style-type: none"> - Personelin korunması için yapılması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için yapılmaması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için kullanılması gereken ekipmanları açıklar. - Biyogüvenlik sorumlusunun görevlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde yaşanabilecek kaza türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde dezenfeksiyonun nasıl yapılacağını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde tıbbi atıkların nasıl bertaraf edileceğini açıklar. - Kan bileşenlerinin nasıl imha edileceğini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Kullanılan Ulusal Dokümanlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinde kullanılan ulusal dokümanların içeriğini açıklar. 	1	0	0	1
TOPLAM		5	0	0	5

Tablo 4 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
II. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezlerinde Yapılacak Konular					
Bağışçı Seçimi ve Bağışçı Kazanım Programları	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı türlerini tanımlar. - Bağışçı seçiminin amacını tanımlar. - Bağışçı seçiminde genel ilkeleri açıklar. - Bağışçı seçiminde genel kriterleri açıklar. - Bağışçı kalıcı ve geçici ret kriterlerinin gerekçelerini açıklar. - Farklı bağış türleri için iki bağış arası süreleri sayar. - Bağışçı ret edilince yapılması gerekenleri işlemleri açıklar. - Ret edilen bağışçı bilgilendirmesi için gereken temel süreçleri açıklar. - Bağışçı kazanımı için hedef kitleleri tanımlar. - Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklar. - Formlara göre bağışçı değerlendirir ve seçimini yapar. 	2	4	20	26
Flebotomi	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bağış alanının ideal özelliklerini açıklar. - Kan bağış alanında kullanılan cihazları açıklar. - Bağış öncesi kayıt sürecini açıklar. - Flebotomi bölgesinin hazırlığını açıklar. - İdeal kan bağış süresini ve alımı ideal süreden daha uzun süren bağış kanları ile ilgili yapılacak işlemleri açıklar. - Flebotomi sırasında torbanın enfekte olmaması için yapılması gerekenleri açıklar. - Şahit numune dahil en fazla ne kadar kan alınabileceğini açıklar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Bağışçı reaksiyonları ve nasıl müdahale edileceğini açıklar. - İstenmeyen ciddi etki ve istenmeyen ciddi olayları ve nasıl raporlanacağını açıklar. - Bağışçıdan flebotomi yapar/yaptırır. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesi yapar. 	1	2	10	13
Mikrobiyolojik Tarama Yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> - Mikrobiyolojik testler için alınacak numunenin özelliklerini açıklar. - Mikrobiyolojik test yöntemlerini açıklar. - ELISA, Hemaglutinasyon, immünokromatografik yöntemlerin çalışma prensiplerini açıklar. - Tarama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Tarama test kitlerinde versiyon/jenerasyon kavramını açıklar. - Kit seçiminde temel ilkeleri açıklar. - Mikrobiyolojik tarama yöntemlerine acil durumlarda yaklaşımı açıklar. - Tarama test kitlerinin spesifik özelliklerini açıklar. - Bağış sırasında alınan numunede tarama testlerinin tamamlanamaması durumunda izlenecek yolları açıklar. - Tarama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Mikrobiyolojik tarama testlerini yaptırır, yorumlatır. 	2	4	26	32

Tablo 4 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kan Bileşenleri Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerini tanımlar. - Kan bileşenlerinin hazırlanması için alınan kana eklenmesi gereken antikoagülan miktarını açıklar. - Kan bileşeni hazırlama yöntemlerini açıklar. - Her kan bileşeninin nasıl hazırlandığını anlatır. - Kan bileşenlerinin kalite koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar/hazırlatır. 	1	2	16	19
Kan Bileşenlerinin Saklanması / Taşınması	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin saklanma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin saklandığı cihazların nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşınma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşındığı ekipmanın nasıl kullanılacağını açıklar - Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	2	6	9
Mikrobiyolojik Doğrulama Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Her bir tarama testi için kullanılan doğrulama testlerini açıklar. - Doğrulama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Doğrulama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Seropozitif bağışçının bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Mikrobiyolojik doğrulama testlerini yaptırır, yorumlatır. - Seropozitif bağışçının bilgilendirilmesini yapar. 	1	2	10	13
Bağışçı Aferezi	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı seçim kriterleri açısından aferez bağışçısı ile tam kan bağışçısı arasında farklılıkları açıklar. - Aferez kavramı ve bu yöntemler hazırlanan bileşenleri açıklar. - Aferez yöntemi ile bileşen hazırlanmasında iki bağış arası süreleri açıklar. - Aferez ile hazırlanan bileşenlerin kalite gerekliliklerini açıklar. - Aferez işlemi komplikasyonları açıklar. - Aferez işlemini yapar, komplikasyonlarına müdahale eder. 	1	4	20	25
TOPLAM		9	20	108	137
III. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Transfüzyon Merkezlerinde Yapılacak Konular					
ABO Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini sayar. - ABO Kan Gruplama sisteminin antikorlarını sayar. - ABO antikorlarının özelliklerini açıklar. - Forward gruplamayı tanımlar. - Reverse gruplamayı tanımlar. - ABO Kan gruplama sisteminin diğer kan gruplama sistemlerinden farkını açıklar. - ABO Kan gruplama sisteminin kalıtımını açıklar. - ABH antijenlerinin oluşumunu açıklar. - Forward-Reverse gruplama uyumsuzluğunun gerekçelerini açıklar. 	2	4	26	32

Tablo 4 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Forward-Reverse gruptama uygunsuzlukları ile karşılaştığında uygulanacak algoritmaları açıklar. - H antijeni ile ABO antijenleri arası benzerlik/farklıkları açıklar. - ABO Kan gruptama sistemindeki önemli varyasyonları açıklar. (A1, A2, A2B.vs) - Yenidoğan, erişkin ve ileri yaşta reverse gruptama farklılıklarını açıklar. - Bombay kan grubunu tanımlar. - Forward gruptama yapar/yaptırır. - Reverse gruptama yapar/yaptırır. - ABO gruplarına göre bileşen seçimini açıklar. 				
Rh Kan Gruptama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Rh sisteminin sınıflandırma sistemlerini açıklar. - Rh (D) Antijeni varyasyonlarını açıklar. - Rh (D) antijeni varyasyonlarının doğru tanımlanmasının bağışçı ve alıcı için önemini açıklar. - Rh antijenlerinin immünojenite farklılıklarını açıklar. - Rh (D) uyumsuzluğunun gelişim mekanizmasını tanımlar, önlenmesi için gerekenleri açıklar. - Rh antijenlerinin transfüzyon açısından önemini açıklar. - Rh antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonların ABO antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonlardan farkını açıklar. - Rh (D) antijeni saptama testini yapar/yaptırır. - Rh(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapar/yaptırır. 	1	2	12	15
ABO-Rh Dışı Kan Gruptama Sistemleri	<ul style="list-style-type: none"> - ABO-Rh dışı kan gruptama sistemlerinin isimlerini açıklar. - Kell sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - MNS sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Lutheran sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar - Lewis sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Duffy sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - ABO-Rh dışı kan gruptama sistemlerinin antijenlerini saptama testlerini yapar/yaptırır. 	1	2	8	11
Antikor Tarama ve Tanımlama	<ul style="list-style-type: none"> - Antikor tarama testlerinin tanımını yapar. - Antikor tarama testlerinin amacını açıklar. - Direkt antiglobulin testi sonucunu etkileyen hata kaynaklarını açıklar. - Alloantikor – Otoantikor tanımlarını yapar, farklarını açıklar. - Alloantikor nedenlerini açıklar. - Antikor tarama testlerinde kullanılan hücrelerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerinin yapılışını anlatır. - Antikor tanımlama testlerinin tanımını yapar, 	2	5	34	41

Tablo 4 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Antikor tanımlama testlerinin amacını açıklar, - Klinik önemi olan antikorların özelliklerini açıklar. - Antikor tarama ve tanımlama testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerini yapar/yaptırır. - Antikor tanımlama testlerini yapar/yaptırır. - Antikor tarama testlerinin sonucunu yorumlar. - Antikor tanımlama testlerinin sonucunu yorumlar. 				
Uygunluk Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon öncesi uygunluk testlerinin amacını açıklar. - Transfüzyon öncesi uygunluk testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma türlerini açıklar. - Elüsyon testinin amacını açıklar. - Adsorbsiyon testinin amacını açıklar. - Nötralizasyon testinin amacını açıklar. - İnaktivasyon testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin nasıl yapıldığını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testi yapar/yaptırır. - Çapraz karşılaştırma testinin sonucunu yorumlar. 	2	5	40	47
Bağışıklık Sistemi Baskılanmış Hastalarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda sık karşılaşılan transfüzyon komplikasyonlarını açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalara CMV bulaşışının nasıl önleneceğini açıklar. - Hangi vakalara CMV (negatif) bileşen kullanması gerektiğini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak olan bileşenlerin ışınlanmasının gerekçesini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak bileşenlerden hangisini ışınlanarak kullanılması gerektiğini açıklar - Bağışıcı lökositlerinin alıcıya etkilerini açıklar. - Lökosit filtresi kullanım endikasyonlarını açıklar. - Lökosit filtrasyonu uygulanmış bileşenlerin kalite gereksinimlerini açıklar. - Işınlama sonrası bileşenlerde oluşan değişimleri ve son kullanma tarihi değişikliği gerekliliğini açıklar. - Işın cihazını kullanarak ışınlama yapar/yaptırır. - Lökosit filtrasyonu yapar/yaptırır. 	1	1	8	10
Acil Durumlarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Dünya sağlık örgütünün belirlediği şekli ile Çok Acil-Acil-Öncelikli kavramlarını açıklar. - Aciliyet durumunda göre değerlendirildiğinde hangi durumda nasıl davranacağını açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun eritrosit süspansiyonu bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. 	1	1	3	5

Tablo 4 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	- Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun taze donmuş plazma bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Açıklanan acil şartlarda bileşen seçimini yapar.				
Masif Transfüzyon	- Masif transfüzyonun tanımını yapar. - Masif transfüzyonda bileşen seçimi ilkelerini açıklar. - Masif transfüzyon sonrası gelişebilecek metabolik değişimleri açıklar. - Masif transfüzyonun yan etkilerini açıklar. - Masif transfüzyonda bileşen önerisi yapar.	1	1	3	5
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları	- Transfüzyonla bulaşan mikroorganizmaları açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon etkenlerinin diğer bulaş yollarını açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların ortak özelliklerini açıklar. - Pencere döneminin önemini açıklar. - Bakterilerin kan bileşenlerine bulaş kaynaklarını açıklar. - Transfüzyon ile bakteriyel bulaşma şüphelenildiğinde yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyonla enfeksiyon bulaşını azaltıcı önlemleri açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon hastalıkları için gerekli önlemleri alır, yönlendirmeleri yapar.	2	1	10	13
Yenidoğanda İmmüno hematolojik Testler	- Yenidoğanda çalışılan immünolojik testlerin farklılıklarını açıklar. - Yenidoğan immünolojik testlerini yapar/yaptırır.	1	2	8	11
Transfüzyon Endikasyonları ve Bileşen Seçimi	- Eritrosit konsantresi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Taze donmuş kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Trombosit konsantresi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Kriyopresipitat kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Özel hasta grubunda seçilecek kan bileşenlerinin özelliklerini açıklar. - Endikasyona uygun bileşeni seçer/seçtirir.	1	2	16	19
Pediatride Transfüzyon	- Pediatrik olgular için seçilecek bileşenlerin özelliklerini açıklar. - Pediatrik olgunun özelliğine uygun bileşen seçer/seçtirir.	1	2	8	11
Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları	- Transfüzyon reaksiyonlarını tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonları tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonlarının önlenmesi için yapılması gerekenleri açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu bulgularını açıklar. - TRALI'den korunmayı açıklar. - Trombosit konsantrelerine refrakterliği açıklar. - Transfüzyonun immünomodülatör etkilerini açıklar - Şüpheli akut transfüzyon reaksiyonunu değerlendirmeyi açıklar	2	3	20	25

Tablo 4 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	- Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonunda yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyon reaksiyonlarını değerlendirir, gerekli müdahale ve testleri yapar/yaptırır.				
Otolog ve Yönlendirilmiş Transfüzyon	- Otolog bağışçının seçim kriterlerini açıklar. - Otolog transfüzyon yöntemlerini açıklar. - Otolog ve yönlendirilmiş bileşenlerin saklanma özelliklerini açıklar. - Otolog transfüzyon avantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon dezavantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon kontrendikasyonlarını açıklar. - Otolog bağışçığı değerlendirir. - Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirir.	1	1	6	8
Kan Bileşenlerine Uygulanan Ek İşlemler (Işın, Filtre, Yıkama)	- Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin endikasyonlarını açıklar - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin nasıl yapıldığını açıklar. - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemleri yapar/yaptırır.	1	2	20	23
TOPLAM		20	34	222	276
IV. GRUP – Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezleri ile Transfüzyon Merkezlerinde Dönüşümlü Olarak Yapılacak Konular					
Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Kontrolü	- Deming döngüsünü açıklar. - Kalite kontrolü ile ilgili temel kavramları açıklar. - Kalite kontrol analiz yöntemleri ve ekipmanı açıklar. - İç kalite kontrol, iç ve dış kalite değerlendirme kavramları arası farkı açıklar. - Değişiklik kontrolü basamaklarını açıklar. - Doğruluk ve kesinlik kavramlarını açıklar. - Tekrarlanabilirlik ve yeniden yapılabilirlik kavramlarını açıklar - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapar/yaptırır. - Validasyon tanımını yapar ve aşamaları açıklar.	1	6	12	19
Hemovijilans	- Hemovijilans kavramını açıklar. - Hemovijilans ile ilgili tanımları açıklar. - Hemovijilans sisteminde görev alan personeli tanımlar. - Hastadan bağışçıya, bağışçıdan hastaya iz sürme işlemini açıklar. - Transfüzyon ile ilgili istenmeyen reaksiyonlarını derecelenmesini açıklar. - Kanıta dayalı ilişkilendirme derecelerini açıklar. - BKM düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar.- - Kan bağışçısında istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Hastane düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Hastada istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar.	1	2	12	15

Tablo 4 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	- Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurur. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili hastada istenmeyen olay bildirim formunu doldurur.				
Tutulması Zorunlu Kayıtlar ve İdari Mevzuat	- Kan hizmetleri ile ilgili işlemlerin yasal dayanağını tanımlar. - Kan hizmet birimlerini tanımlar. - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtlar ile ilgili genel özellikleri açıklar, - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtların zorunlu saklanma sürelerini açıklar - İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutar.	1	2	4	7
Kan Hizmet Birimleri Denetlemesi – Denetlemeye Hazırlık	- Kan hizmet birimlerinin denetim türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinin denetim tiplerini açıklar. - Denetim öncesinde kan hizmet birimince hazırlanması gerek dokümanları açıklar. - Denetimin temel esaslarını açıklar. - Denetim bulgularının sınıflanmasında kullanılan terminolojiyi açıklar. - Denetlemeye esas belgeleri hazırlar/hazırlatır.	1	2	4	7
Kalibrasyon Faaliyetleri	- Kullandığı malzemelerin kalibrasyon gereklerini açıklar. - Kullandığı malzemelerin kalibrasyonunu yapar veya yapılmasını sağlar.	1	2	4	7
Kan Merkezlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler- Şartname Hazırlama	- Şartname hazırlama prosedürünü açıklar. - Şartname hazırlar	1	2	4	7
TOPLAM		6	16	40	62
GENEL TOPLAM		40	70	370	480

Tablo 5: Bölge Kan Merkezi Sorumlusu Olarak Çalışacak Pratisyen Hekimler için Programın İçeriğinde Yer Alan Konular ile Her Bir Konuya Ait Öğrenim Hedefleri ve Süreleri

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
I. GRUP - Uygulaması Olmayan Teorik Eğitim Konuları					
Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tarihiçesi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerinin keşif tarihlerini söyler. - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini keşfeden bilim adamlarını söyler. - Transfüzyon uygunluk testlerinin tarihsel sürecini açıklar. - Transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların taranması ile ilgili tarihsel süreci açıklar. 	1	0	0	1
İmmünolojide Temel Kavramlar	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık ve bağışık yanıt kavramlarını açıklar. - Bağışıklık sisteminin temel hücrelerini açıklar. - Antijen-İmmunojen-Antikor tanımını yapar. - Antijeniteyi belirleyen özellikleri açıklar. - Antijen ile karşılaştığında antikor gelişim mekanizmasını açıklar. - Antijen-antikor birleşmesini etkileyen faktörleri açıklar. - Farklı antikor yapılarının özelliklerini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmetleri İçin Standartlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimi sorumlularının standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde çalışan personelin standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerini görev ve kapasitelerine göre sınıflar. - Kan hizmet birimlerinin fonksiyonel birimlerinde bulunması gereken donanım, araç ve gereçleri açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite gerekliliklerini açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite kontrolünü açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Biyogüvenlik Esasları	<ul style="list-style-type: none"> - Personelin korunması için yapılması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için yapılmaması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için kullanılması gereken ekipmanları açıklar. - Biyogüvenlik sorumlusunun görevlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde yaşanabilecek kaza türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde dezenfeksiyonun nasıl yapılacağını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde tıbbi atıkların nasıl bertaraf edileceğini açıklar. - Kan bileşenlerinin nasıl imha edileceğini açıklar. 	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Kullanılan Ulusal Dokümanlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinde kullanılan ulusal dokümanların içeriğini açıklar. 	1	0	0	1
TOPLAM		5	0	0	5

Tablo 5 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
II. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezlerinde Yapılacak Konular					
Bağışçı Seçimi ve Bağışçı Kazanım Programları	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı türlerini tanımlar. - Bağışçı seçiminin amacını tanımlar. - Bağışçı seçiminde genel ilkeleri açıklar. - Bağışçı seçiminde genel kriterleri açıklar. - Bağışçı kalıcı ve geçici ret kriterlerinin gerekçelerini açıklar. - Farklı bağış türleri için iki bağış arası süreleri sayar. - Bağışçı ret edilince yapılması gerekenleri işlemleri açıklar. - Ret edilen bağışçı bilgilendirmesi için gereken temel süreçleri açıklar. - Bağışçı kazanımı için hedef kitleleri tanımlar. - Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklar. - Formlara göre bağışçı değerlendirir ve seçimini yapar. 	2	4	100	106
Flebotomi	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bağış alanının ideal özelliklerini açıklar. - Kan bağış alanında kullanılan cihazları açıklar. - Bağış öncesi kayıt sürecini açıklar. - Flebotomi bölgesinin hazırlığını açıklar. - İdeal kan bağış süresini ve alımı ideal süreden daha uzun süren bağış kanları ile ilgili yapılacak işlemleri açıklar. - Flebotomi sırasında torbanın enfekte olmaması için yapılması gerekenleri açıklar. - Şahit numune dahil en fazla ne kadar kan alınabileceğini açıklar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Bağışçı reaksiyonları ve nasıl müdahale edileceğini açıklar. - Flebotomi yapar. - İstenmeyen ciddi etki ve istenmeyen ciddi olayları ve nasıl raporlanacağını açıklar. - Bağışçıdan flebotomi yapar/yaptırır. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesi yapar. 	1	2	40	43
Mikrobiyolojik Tarama Yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> - Mikrobiyolojik testler için alınacak numunenin özelliklerini açıklar. - Mikrobiyolojik test yöntemlerini açıklar. - ELISA, Hemaglutinasyon, immünokromatografik yöntemlerin çalışma prensiplerini açıklar. - Tarama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Tarama test kitlerinde versiyon/jenerasyon kavramını açıklar. - Kit seçiminde temel ilkeleri açıklar. - Mikrobiyolojik tarama yöntemlerine acil durumlarda yaklaşımı açıklar. - Tarama test kitlerinin spesifik özelliklerini açıklar. - Bağış sırasında alınan numunede tarama testlerinin tamamlanamaması durumunda izlenecek yolları sayar. - Tarama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Mikrobiyolojik tarama testlerini yaptırır, yorumlatır. 	2	4	30	36

Tablo 5 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kan Bileşenleri Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerini tanımlar. - Kan bileşenlerinin hazırlanması için alınan kana eklenmesi gereken antikoagülan miktarını açıklar. - Kan bileşeni hazırlama yöntemlerini açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar. - Kan bileşenlerini etiketler. - Her kan bileşeninin nasıl hazırlandığını anlatır. - Kan bileşenlerinin kalite koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar/hazırlatır. 	1	2	80	83
Kan Bileşenlerinin Saklanması / Taşınması	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin saklanma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin saklandığı cihazların nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşınma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşındığı ekipmanın nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	2	20	23
Mikrobiyolojik Doğrulama Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Her bir tarama testi için kullanılan doğrulama testlerini açıklar. - Doğrulama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Doğrulama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Seropozitif bağışçının bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Mikrobiyolojik doğrulama testlerini yaptırır, yorumlatır. - Seropozitif bağışçının bilgilendirilmesini yapar. 	1	2	10	13
Bağışçı Aferezi	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı seçim kriterleri açısından aferez bağışçısı ile tam kan bağışçısı arasında farklılıkları açıklar. - Aferez kavramı ve bu yöntemler hazırlanan bileşenleri açıklar. - Aferez yöntemi ile bileşen hazırlanmasında iki bağış arası süreleri açıklar. - Aferez ile hazırlanan bileşenlerin kalite gerekliliklerini açıklar. - Aferez işlemi komplikasyonları açıklar. - Aferez işlemini yapar, komplikasyonlarına müdahale eder. 	1	8	80	89
TOPLAM		9	24	360	393
III. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Transfüzyon Merkezlerinde Yapılacak Konular					
ABO Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini sayar. - ABO Kan Gruplama sisteminin antikorlarını sayar. - ABO antikorlarının özelliklerini açıklar. - Forward gruplamayı tanımlar. - Reverse gruplamayı tanımlar. - ABO Kan gruplama sisteminin diğer kan gruplama sistemlerinden farkını açıklar. - ABO Kan gruplama sisteminin kalıtımını açıklar. - ABH antijenlerinin oluşumunu açıklar. 	2	4	50	56

Tablo 5 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Forward-Reverse gruptama uyumsuzluğunun gerekçelerini açıklar. - Forward-Reverse gruptama uygunsuzlukları ile karşılaştığında uygulanacak algoritmaları açıklar. - H antijeni ile ABO antijenleri arası benzerlik/farklıkları açıklar. 				
Rh Kan Gruptama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Rh sisteminin sınıflandırma sistemlerini açıklar. - Rh (D) Antijeni varyasyonlarını açıklar. - Rh (D) antijeni varyasyonlarının doğru tanımlanmasının bağışçı ve alıcı için önemini açıklar. - Rh antijenlerinin immünojenite farklılıklarını açıklar. - Rh (D) uyumsuzluğunun gelişim mekanizmasını tanımlar, önlenmesi için gerekenleri açıklar. - Rh antijenlerinin transfüzyon açısından önemini açıklar. - Rh antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonların ABO antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonlardan farkını açıklar. - Rh (D) antijeni saptama testini yapar/yaptırır. - Rh(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapar/yaptırır. 	1	2	24	27
ABO-Rh Dışı Kan Gruptama Sistemleri	<ul style="list-style-type: none"> - ABO-Rh dışı kan gruptama sistemlerinin isimlerini açıklar. - Kell sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - MNS sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Lutheran sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Lewis sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Duffy sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - ABO-Rh dışı kan gruptama sistemlerinin antijenlerini saptama testlerini yapar/yaptırır. 	1	2	10	13
Antikor Tarama ve Tanımlama	<ul style="list-style-type: none"> - Antikor tarama testlerinin tanımını yapar. - Antikor tarama testlerinin amacını açıklar. - Direkt antiglobulin testi sonucunu etkileyen hata kaynaklarını açıklar. - Alloantikor – Otoantikor tanımlarını yapar, farklarını açıklar. - Alloantikor nedenlerini açıklar. - Antikor tarama testlerinde kullanılan hücrelerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerinin yapılışını anlatır. - Antikor tanımlama testlerinin tanımını yapar, - Antikor tanımlama testlerinin amacını açıklar, - Klinik önemi olan antikorların özelliklerini açıklar. - Antikor tarama ve tanımlama testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerini yapar/yaptırır.- Antikor tanımlama testlerini yapar/yaptırır. 	2	5	40	47

Tablo 5 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	- Antikor tarama testlerinin sonucunu yorumlar. - Antikor tanımlama testlerinin sonucunu yorumlar				
Uygunluk Testleri	- Transfüzyon öncesi uygunluk testlerinin amacını açıklar. - Transfüzyon öncesi uygunluk testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma türlerini açıklar. - Elüsyon testinin amacını açıklar. - Adsorbsiyon testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin nasıl yapıldığını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testini yapar/yaptırır. - Çapraz karşılaştırma testini yorumlar	2	3	20	25
Bağışıklık Sistemi Baskılanmış Hastalarda Transfüzyon	- Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda sık karşılaşılan transfüzyon komplikasyonlarını açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalara CMV bulaşımının nasıl önleneceğini açıklar. - Hangi vakalara CMV (negatif) bileşen kullanması gerektiğini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak olan bileşenlerin ışınlanmasının gerekçesini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak bileşenlerden hangisini ışınlanarak kullanılması gerektiğini açıklar. - Bağışçı lökositlerinin alıcıya etkilerini açıklar. - Lökosit filtresi kullanım endikasyonlarını açıklar. - Lökosit filtrasyonu uygulanmış bileşenlerin kalite gereksinimlerini açıklar. - Işınlama sonrası bileşenlerde oluşan değişimleri ve son kullanma tarihi değişikliği gerekliliğini açıklar. - Işın cihazını kullanarak ışınlama yapar/yaptırır. - Lökosit filtrasyonu yapar/yaptırır.	1	1	8	10
Acil Durumlarda Transfüzyon	- Dünya sağlık örgütünün belirlediği şekli ile Çok Acil-Acil-Öncelikli kavramlarını açıklar. - Aciliyet durumunda göre değerlendirildiğinde hangi durumda nasıl davranacağını açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun eritrosit süspansiyonu bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun taze donmuş plazma bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Açıklanan acil şartlarda bileşen seçimini yapar.	1	1	3	5
Masif Transfüzyon	- Masif transfüzyonun tanımını yapar. - Masif transfüzyonda bileşen seçimi ilkelerini açıklar. - Masif transfüzyon sonrası gelişebilecek metabolik değişimleri açıklar. - Masif transfüzyonun yan etkilerini açıklar. - Masif transfüzyonda bileşen önerisi yapar.	1	1	3	5

Tablo 5 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyonla bulaşan mikroorganizmaları açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon etkenlerinin diğer bulaş yollarını açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların ortak özelliklerini açıklar. - Pencere döneminin önemini açıklar. - Bakterilerin kan bileşenlerine bulaş kaynaklarını açıklar. - Transfüzyon ile bakteriyel bulaşma şüphelenildiğinde yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyonla enfeksiyon bulaşını azaltıcı önlemleri açıklar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon hastalıkları için gerekli önlemleri alır, yönlendirmeleri yapar. 	2	2	10	14
Yenidoğanda İmmüno hematolojik Testler	<ul style="list-style-type: none"> - Yenidoğanda çalışılan immünolojik testlerin farklılıklarını açıklar. - Yenidoğan immünolojik testlerini yapar. 	1	2	8	11
Transfüzyon Endikasyonları ve Bileşen Seçimi	<ul style="list-style-type: none"> - Eritrosit konsantrisi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Taze donmuş kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Trombosit konsantrisi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Kriyopresipitat kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Özel hasta grubunda seçilecek kan bileşenlerinin özelliklerini açıklar. - Endikasyona uygun bileşeni seçer/seçtirir. 	1	2	10	13
Pediatride Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Pediatrik olgular için seçilecek bileşenlerin özelliklerini açıklar. - Pediatrik olgunun özelliğine uygun bileşen seçer/seçtirir. 	1	2	8	11
Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon reaksiyonlarını tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonları tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonlarının önlenmesi için yapılması gerekenleri açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu bulgularını açıklar. - TRALI'den korunmayı açıklar. - Şüpheli akut transfüzyon reaksiyonunu değerlendirmeyi açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonunda yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyon reaksiyonlarını değerlendirir, gerekli müdahale ve testleri yapar/yaptırır. 	2	2	20	24
Otolog ve Yönlendirilmiş Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Otolog bağışçının seçim kriterlerini açıklar. - Otolog transfüzyon yöntemlerini açıklar. - Otolog ve yönlendirilmiş bileşenlerin saklanma özelliklerini açıklar. - Otolog transfüzyon avantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon dezavantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon kontrendikasyonlarını açıklar. - Otolog bağışçayı değerlendirir. - Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	1	4	6

Tablo 5 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kan Bileşenlerine Uygulanan Ek İşlemler (Işın, Filtre, Yıkama)	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin endikasyonlarını açıklar - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin nasıl yapıldığını açıklar. - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemleri yapar/yaptırır. 	1	2	30	33
TOPLAM		20	32	248	300
IV. GRUP – Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezleri ile Transfüzyon Merkezlerinde Dönüşümlü Olarak Yapılacak Konular					
Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> - Deming döngüsünü açıklar. - Kalite kontrolü ile ilgili temel kavramları açıklar. - Kalite kontrol analiz yöntemleri ve ekipmanı açıklar. - İç kalite kontrol, iç ve dış kalite değerlendirme kavramları arası farkı açıklar. - Değişiklik kontrolü basamaklarını açıklar. - Doğruluk ve kesinlik kavramlarını açıklar. - Tekrarlanabilirlik ve yeniden yapılabilirlik kavramlarını açıklar - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapar/yaptırır. - Validasyon tanımını yapar ve aşamaları açıklar. 	1	6	20	27
Hemovijilans	<ul style="list-style-type: none"> - Hemovijilans kavramını açıklar. - Hemovijilans ile ilgili tanımları açıklar. - Hemovijilans sisteminde görev alan personeli tanımlar. - Hastadan bağışçıya, bağışçıdan hastaya iz sürme işlemini açıklar. - Transfüzyon ile ilgili istenmeyen reaksiyonlarını derecelenmesini açıklar. - Kanıta dayalı ilişkilendirme derecelerini açıklar. - BKM düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Kan bağışçısında istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Hastane düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Hastada istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurur. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili hastada istenmeyen olay bildirim formunu doldurur. 	1	2	16	19
Tutulması Zorunlu Kayıtlar ve İdari Mevzuat	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmetleri ile ilgili işlemlerin yasal dayanağını tanımlar. - Kan hizmet birimlerini tanımlar. - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtlar ile ilgili genel özellikleri açıklar, - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtların zorunlu saklanma sürelerini açıklar - İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutar. 	1	2	8	11

Tablo 5 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kan Hizmet Birimleri Denetlemesi – Denetlemeye Hazırlık	- Kan hizmet birimlerinin denetim türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinin denetim tiplerini açıklar. - Denetim öncesinde kan hizmet birimince hazırlanması gerek dokümanları açıklar. - Denetimin temel esaslarını açıklar. - Denetim bulgularının sınıflanmasında kullanılan terminolojiyi açıklar. - Denetlemeye esas belgeleri hazırlar/hazırlatır.	1	2	8	11
Kalibrasyon Faaliyetleri	- Kullandığı malzemelerin kalibrasyon gereklerini açıklar. - Kullandığı malzemelerin kalibrasyonunu yapar veya yapılmasını sağlar.	1	2	8	11
Kan Merkezlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler-Şartname Hazırlama	- Şartname hazırlama prosedürünü açıklar. - Şartname hazırlar	1	2	20	23
TOPLAM		6	16	80	102
GENEL TOPLAM		40	72	688	800

Tablo 6: Kan Hizmet Birimlerinde Çalışacak Laboratuvar Personeli (1219 Sayılı Kanuna Göre Laboratuvarda Çalışma Yetkisi Bulunan Hekim Dışı Sağlık Personeli) için Programın İçeriğinde Yer Alan Konular ile Her Bir Konuya Ait Öğrenim Hedefleri ve Süreleri

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
I. GRUP - Uygulaması Olmayan Teorik Eğitim Konuları					
Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tarihiçesi	- ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerinin keşif tarihlerini söyler. - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini keşfeden bilim adamlarını söyler. - Transfüzyon uygunluk testlerinin tarihsel sürecini açıklar. - Transfüzyon ile bulaşan enfeksiyonların taranması ile ilgili tarihsel süreci açıklar.	1	0	0	1
İmmünolojide Temel Kavramlar	- Bağışıklık ve bağışık yanıt kavramlarını açıklar. - Bağışıklık sisteminin temel hücrelerini açıklar. - Antijen-İmmünojen-Antikor tanımını yapar. - Antijeniteyi belirleyen özellikleri açıklar. - Antijen ile karşılaşıldığında antikor gelişim mekanizmasını açıklar.	1	0	0	1

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	- Antijen-antikor birleşmesini etkileyen faktörleri açıklar. - Farklı antikor yapılarının özelliklerini açıklar.				
Kan Hizmet Birimlerinde Biyogüvenlik Esasları	- Personelin korunması için yapılması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için yapılmaması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için kullanılması gereken ekipmanları açıklar. - Biyogüvenlik sorumlusunun görevlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde yaşanabilecek kaza türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde dezenfeksiyonun nasıl yapılacağını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde tıbbi atıkların nasıl bertaraf edileceğini açıklar. - Kan bileşenlerinin nasıl imha edileceğini açıklar.	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Kullanılan Ulusal Dokümanlar	- Kan hizmet birimlerinde kullanılan ulusal dokümanların içeriğini açıklar.	1	0	0	1
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları	- Transfüzyonla bulaşan mikroorganizmaları sayar. - Transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların ortak özelliklerini açıklar. - Pencere döneminin önemini açıklar. - Bakterilerin kan bileşenlerine bulaş kaynaklarını açıklar. - Transfüzyonla enfeksiyon bulaşını azaltıcı önlemleri açıklar.	2	0	0	2
TOPLAM		6	0	0	6
II. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezlerinde Yapılacak Konular					
Bağışçı Seçimi ve Bağışçı Kazanım Programları	- Bağışçı türlerini tanımlar. - Bağışçı seçiminin amacını tanımlar. - Bağışçı seçiminde genel ilkeleri açıklar. - Bağışçı seçiminde genel kriterleri açıklar. - Bağışçı kalıcı ve geçici ret kriterlerinin gerekçelerini açıklar. - Farklı bağış türleri için iki bağış arası süreleri sayar. - Bağışçı ret edilince yapılması gerekenleri işlemleri açıklar. - Ret edilen bağışçı bilgilendirmesi için gereken temel süreçleri açıklar. - Bağışçı kazanımı için hedef kitleleri tanımlar. - Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklar. - Formlara göre bağışçı değerlendirir ve seçimini yapar.	2	2	5	9
Flebotomi	- Kan bağış alanının ideal özelliklerini açıklar. - Kan bağış alanında kullanılan cihazları açıklar. - Bağış öncesi kayıt sürecini açıklar. - Flebotomi bölgesinin hazırlığını açıklar ve yapar. - İdeal kan bağış süresini ve alımı ideal süreden daha uzun süren bağış kanları ile ilgili yapılacak işlemleri açıklar. - Flebotomi sırasında torbanın enfekte olmaması için yapılması gerekenleri açıklar.	1	2	5	8

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Bağışçı reaksiyonları ve nasıl müdahale edileceğini açıklar. - Bağışçı kaydını yapar. - Flebotomi bölgesini hazırlar. - Flebotomi yapar. - İdeal bağış süresinden daha uzun sürede yapılan bağışların kaydını yapar. - Şahit numune alır. - İstenmeyen ciddi etki ve istenmeyen ciddi olayları ve nasıl raporlanacağını açıklar. - Bağışçıdan flebotomi yapar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesi yapar. 				
Mikrobiyolojik Tarama Yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> - Mikrobiyolojik testler için alınacak numunenin özelliklerini açıklar. - Mikrobiyolojik test yöntemlerini açıklar. - ELISA, Hemaglutinasyon, immünokromatografik yöntemlerin çalışma prensiplerini açıklar. - Tarama test kitlerinin özelliklerini açıklar. - Tarama test kitlerinde versiyon/jenerasyon kavramını açıklar. - Kit seçiminde temel ilkeleri açıklar. - Mikrobiyolojik tarama yöntemlerine acil durumlarda yaklaşımı açıklar. - Tarama test kitlerinin spesifik özelliklerini açıklar. - Tarama testlerini çalışır. - Bağış sırasında alınan numunede tarama testlerinin tamamlanamaması durumunda izlenecek yol - Tarama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Mikrobiyolojik tarama testlerini yapar, yorumlar/yorumlatır. 	2	2	15	19
Kan Bileşenleri Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerini tanımlar. - Kan bileşenlerinin hazırlanması için alınan kana eklenmesi gereken antikoagülan miktarını açıklar. - Kan bileşeni hazırlama yöntemlerini açıklar. - Her kan bileşeninin nasıl hazırlandığını anlatır. - Kan bileşenlerinin kalite koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar. 	2	2	20	24
Kan Bileşenlerinin Saklanması / Taşınması	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin saklanma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin saklandığı cihazların nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşınma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşındığı ekipmanın nasıl kullanılacağını açıklar - Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	2	5	8

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Mikrobiyolojik Doğrulama Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Her bir tarama testi için kullanılan doğrulama testlerini açıklar. - Doğrulama test kitlerinin özelliklerini açıklar - Doğrulama test sonuçlarına göre karar akış şemalarını açıklar. - Seropozitif bağışçının bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Mikrobiyolojik doğrulama testlerini yapar, yorumlatır. 	1	2	5	8
Bağışçı Aferezi	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı seçim kriterleri açısından aferez bağışçısı ile tam kan bağışçısı arasında farklılıkları açıklar. - Aferez kavramı ve bu yöntemler hazırlanan bileşenleri açıklar. - Aferez yöntemi ile bileşen hazırlanmasında iki bağış arası süreleri açıklar. - Aferez ile hazırlanan bileşenlerin kalite gerekliliklerini açıklar. - Aferez işlemi komplikasyonları açıklar. - Aferez işlemini yapar. 	1	3	10	14
TOPLAM		10	15	65	90
III. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Transfüzyon Merkezlerinde Yapılacak Konular					
ABO Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini sayar. - ABO Kan Gruplama sisteminin antikorlarını sayar. - ABO antikorlarının özelliklerini açıklar. - Forward gruplamayı tanımlar. - Reverse gruplamayı tanımlar. - ABO Kan gruplama sisteminin diğer kan gruplama sistemlerinden farkını açıklar. - ABO Kan gruplama sisteminin kalıtımını açıklar. - ABH antijenlerinin oluşumunu açıklar. - Forward-Reverse gruplama uyumsuzluğunun gerekçelerini açıklar. - Forward-Reverse gruplama uygunsuzlukları ile karşılaştığında uygulanacak algoritmaları açıklar. - H antijeni ile ABO antijenleri arası benzerlik/farklılıkları açıklar. - ABO Kan gruplama sistemindeki önemli varyasyonları açıklar. (A1, A2, A2B.vs) - Yenidoğan, erişkin ve ileri yaşta reverse gruplama farklılıklarını açıklar. - Bombay kan grubunu tanımlar. - Forward gruplama yapar. - Reverse gruplama yapar. - ABO gruplarına göre bileşen seçimini açıklar. 	2	4	30	36
Rh Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - Rh sisteminin sınıflandırma sistemlerini açıklar. - Rh (D) Antijeni varyasyonlarını açıklar. - Rh (D) antijeni varyasyonlarının doğru tanımlanmasının bağışçı ve alıcı için önemini açıklar. 	1	2	20	23

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Rh antijenlerinin immünojenite farklılıklarını açıklar. - Rh (D) uyumsuzluğunun gelişim mekanizmasını tanımlar, önlenmesi için gerekenleri açıklar. - Rh antijenlerinin transfüzyon açısından önemini açıklar.- Rh antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonların ABO antijenlerine bağlı gelişen hemolitik reaksiyonlardan farkını açıklar. - Rh (D) antijeni saptama testini yapar. - Rh/(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapar. 				
ABO-Rh Dışı Kan Gruplama Sistemleri	<ul style="list-style-type: none"> - ABO-Rh dışı kan gruplama sistemlerinin isimlerini açıklar. - Kell sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - MNS sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Lutheran sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar - Lewis sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - Duffy sisteminin antijenlerini ve bu antijenlere karşı antikorların önemini açıklar. - ABO-Rh dışı kan gruplama sistemlerinin antijenlerini saptama testlerini yapar. 	1	2	10	13
Antikor Tarama ve Tanımlama	<ul style="list-style-type: none"> - Antikor tarama testlerinin tanımını yapar. - Antikor tarama testlerinin amacını açıklar. - Direkt antioglobulin testi sonucunu etkileyen hata kaynaklarını açıklar. - Alloantikor – Otoantikor tanımlarını yapar, farklarını açıklar. - Alloantikor nedenlerini açıklar. - Antikor tarama testlerinde kullanılan hücrelerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerinin yapılışını anlatır. - Antikor tanımlama testlerinin tanımını yapar, - Antikor tanımlama testlerinin amacını açıklar, - Klinik önemi olan antikorların özelliklerini açıklar. - Antikor tarama ve tanımlama testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Antikor tarama testlerini yapar. - Antikor tanımlama testlerini yapar. - Antikor tarama testlerinin sonucunu yorumlar. - Antikor tanımlama testlerinin sonucunu yorumlar. 	2	5	20	27
Uygunluk Testleri	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon öncesi uygunluk testlerinin amacını açıklar. - Transfüzyon öncesi uygunluk testleri için alınacak örneklerin özelliklerini açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma türlerini açıklar. - Elüsyon testinin amacını açıklar. - Adsorbsiyon testinin amacını açıklar. - Nötralizasyon testinin amacını açıklar. 	2	5	20	27

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - İnaktivasyon testinin amacını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testinin nasıl yapıldığını açıklar. - Çapraz karşılaştırma testi yapar. - Çapraz karşılaştırma testinin sonucunu yorumlar 				
Bağışıklık Sistemi Baskılanmış Hastalarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda sık karşılaşılan transfüzyon komplikasyonlarını açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalara CMV bulaşımının nasıl önleneceğini açıklar. - Hangi vakalara CMV (negatif) bileşen kullanması gerektiğini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak olan bileşenlerin ışınlanmasının gerekçesini açıklar. - Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kullanılacak bileşenlerden hangisini ışınlanarak kullanılması gerektiğini açıklar. - Bağışçı lökositlerinin alıcıya etkilerini açıklar. - Lökosit filtresi kullanım endikasyonlarını açıklar. - Lökosit filtrasyonu uygulanmış bileşenlerin kalite gereksinimlerini açıklar. - Işınlama sonrası bileşenlerde oluşan değişimleri ve son kullanma tarihi değişikliği gerekliliğini açıklar. - Işın cihazını kullanarak ışınlama yapar. - Lökosit filtrasyonu yapar. 	1	1	1	3
Acil Durumlarda Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Dünya sağlık örgütünün belirlediği şekli ile Çok Acil-Acil-Öncelikli kavramlarını açıklar. - Aciliyet durumunda göre değerlendirildiğinde hangi durumda nasıl davranacağını açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun eritrosit süspansiyonu bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Acil şartlarda; stokta ABO grubuna uygun taze donmuş plazma bulunmuyor ise diğer grupların ABO uyum önceliklerini açıklar. - Açıklanan acil şartlarda bileşen seçimini yapar. 	1	1	2	4
Masif Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Masif transfüzyonun tanımını yapar. - Masif transfüzyonda bileşen seçimi ilkelerini açıklar. - Masif transfüzyon sonrası gelişebilecek metabolik değişimleri açıklar. - Masif transfüzyonun yan etkilerini açıklar. - Masif transfüzyonda bileşen önerisi yapar. 	1	1	2	4
Yenidoğanda İmmüno hematolojik Testler	<ul style="list-style-type: none"> - Yenidoğanda çalışılan immünojenik testlerin farklılıklarını açıklar. - Yenidoğan immünojenik testlerini yapar. 	1	1	1	3

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Transfüzyon Endikasyonları ve Bileşen Seçimi	<ul style="list-style-type: none"> - Eritrosit konsantrisi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Taze donmuş kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Trombosit konsantrisi kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Kriyopresipitat kullanımı endikasyonlarını açıklar. - Özel hasta grubunda seçilecek kan bileşenlerinin özelliklerini açıklar. - Endikasyona uygun bileşeni seçer. 	1	1	3	5
Pediatride Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Pediatrik olgular için seçilecek bileşenlerin özelliklerini açıklar. - Pediatrik olgunun özelliğine uygun bileşen seçer. 	1	1	1	3
Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon reaksiyonlarını tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonları tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonlarının önlenmesi için yapılması gerekenleri açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu bulgularını açıklar. - TRALI'den korunmayı açıklar. - Şüpheli akut transfüzyon reaksiyonunu değerlendirmeyi açıklar. - Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonunda yapılması gerekenleri açıklar. - Transfüzyon reaksiyonlarını değerlendirir, gerekli testleri yapar. 	1	1	3	5
Otolog ve Yönlendirilmiş Transfüzyon	<ul style="list-style-type: none"> - Otolog bağışçının seçim kriterlerini açıklar. - Otolog transfüzyon yöntemlerini açıklar. - Otolog ve yönlendirilmiş bileşenlerin saklanma özelliklerini açıklar. - Otolog transfüzyon avantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon dezavantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon kontrendikasyonlarını açıklar. - Otolog bağışçiyı değerlendirir. - Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	1	2	4
Kan Bileşenlerine Uygulanan Ek İşlemler (Işın, Filtre, Yıkama)	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin endikasyonlarını açıklar - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemlerin nasıl yapıldığını açıklar. - Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemleri yapar. 	1	2	10	13
Kan Hizmetleri İçin Standartlar	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinde çalışan personelin standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimlerinin fonksiyonel birimlerinde bulunması gereken donanım, araç ve gereçleri açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite gerekliliklerini açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite kontrolünü açıklar. 	1	2	5	8
TOPLAM		18	30	130	178

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
IV. GRUP – Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezleri ile Transfüzyon Merkezlerinde Dönüşümlü Olarak Yapılacak Konular					
Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> - Deming döngüsünü açıklar. - Kalite kontrolü ile ilgili temel kavramları açıklar. - Kalite kontrol analiz yöntemleri ve ekipmanı açıklar. - İç kalite kontrol, iç ve dış kalite değerlendirme kavramları arası farkı açıklar. - Değişiklik kontrolü basamaklarını açıklar. - Doğruluk ve kesinlik kavramlarını açıklar. - Tekrarlanabilirlik ve yeniden yapılabirlik kavramlarını açıklar, - Kalite kontrol çalışmalarını yapar. - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapar. - Validasyon tanımını yapar ve aşamaları açıklar. 	1	2	10	13
Hemovijilans	<ul style="list-style-type: none"> - Hemovijilans kavramını açıklar. - Hemovijilans ile ilgili tanımları açıklar. - Hemovijilans sisteminde görev alan personeli tanımlar. - Hastadan bağışçıya, bağışçıdan hastaya iz sürme işlemini açıklar. - Transfüzyon ile ilgili istenmeyen reaksiyonlarını derecelenmesini açıklar. - Kanıta dayalı ilişkilendirme derecelerini açıklar. - BKM düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Kan bağışçısında istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Hastane düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Hastada istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurur. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili hastada istenmeyen olay bildirim formunu doldurur. 	1	2	6	9
Tutulması Zorunlu Kayıtlar ve İdari Mevzuat	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmetleri ile ilgili işlemlerin yasal dayanağını tanımlar. - Kan hizmet birimlerini tanımlar. - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtlar ile ilgili genel özellikleri açıklar, - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtların zorunlu saklanma sürelerini açıklar - İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutar. 	1	2	2	5
Kan Hizmet Birimleri Denetlemesi – Denetlemeye Hazırlık	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinin denetim türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinin denetim tiplerini açıklar. - Denetim öncesinde kan hizmet birimince hazırlanması gerek dokümanları açıklar. - Denetimin temel esaslarını açıklar. - Denetim bulgularının sınıflanmasında kullanılan terminolojiyi açıklar. - Denetlemeye esas belgeleri hazırlar. 	1	2	2	5

Tablo 6 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kalibrasyon Faaliyetleri	- Kullandığı malzemelerin kalibrasyon gereklerini açıklar. - Kullandığı malzemelerin kalibrasyonunu yapar veya yapılmasını sağlar.	1	2	6	9
Kan Merkezlerinde Kullanılan Araç ve Gereçler-Şartname Hazırlama	- Şartname hazırlama prosedürünü açıklar. - Şartname hazırlar	1	2	2	5
TOPLAM		6	12	28	46
GENEL TOPLAM		40	57	223	320

Tablo 7: Kan Hizmet Birimlerinde Flebotomistler Olarak Çalışacak Personel için Programın İçeriğinde Yer Alan Konular ile Her Bir Konuya Ait Öğrenim Hedefleri ve Süreleri

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
I. GRUP - Uygulaması Olmayan Teorik Eğitim Konuları					
Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tarihçesi	- ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerinin keşif tarihlerini söyler. - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini keşfeden bilim adamlarını söyler.	1	0	0	1
İmmünolojide Temel Kavramlar	- Antijen-İmmünojen-Antikor tanımını yapar. - Antijen-antikor birleşmesini etkileyen faktörleri açıklar.	1	0	0	1
Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları	- Transfüzyonla bulaşan mikroorganizmaları açıklar. - Bakterilerin kan bileşenlerine bulaş kaynaklarını açıklar.	1	0	0	1
Mikrobiyolojik Tarama Yöntemleri	- Mikrobiyolojik testler için alınacak numunenin özelliklerini açıklar. - Mikrobiyolojik test yöntemlerini açıklar.	1	0	0	1
Transfüzyon Reaksiyonları ve Komplikasyonları	- Transfüzyon reaksiyonlarını tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonları tanımlar. - Transfüzyon komplikasyonlarının önlenmesi için yapılması gerekenleri açıklar.	1	0	0	1

Tablo 7 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Kan Hizmetleri İçin Standartlar	- Kan hizmet birimlerinde çalışan personelin standartlarını açıklar. - Kan hizmet birimleri için ulusal standartlara göre kan bileşenlerinin kalite gerekliliklerini açıklar.	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Biyogüvenlik Esasları	- Personelin korunması için yapılması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için yapılmaması gerekenleri açıklar. - Personelin korunması için kullanılması gereken ekipmanları açıklar. - Biyogüvenlik sorumlusunun görevlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde yaşanabilecek kaza türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinde dezenfeksiyonun nasıl yapılacağını açıklar. - Kan hizmet birimlerinde tıbbi atıkların nasıl bertaraf edileceğini açıklar. - Kan bileşenlerinin nasıl imha edileceğini açıklar.	1	0	0	1
Kan Hizmet Birimlerinde Kullanılan Ulusal Dokümanlar	- Kan hizmet birimlerinde kullanılan ulusal dokümanların içeriğini açıklar.	1	0	0	1
ABO-Rh Dışı Kan Grublama Sistemleri	- ABO-Rh dışı kan grublama sistemlerinin isimlerini açıklar.	1	0	0	1
Kalibrasyon Faaliyetleri	- Kullandığı malzemelerin kalibrasyon gereklerini açıklar.	1	0	0	1
TOPLAM		10	0	0	10
II. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Bölge Kan Merkezlerinde Yapılacak Konular					
Bağışçı Seçimi ve Bağışçı Kazanım Programları	- Bağışçı türlerini tanımlar. - Bağışçı seçiminin amacını tanımlar. - Bağışçı seçiminde genel ilkeleri açıklar. - Bağışçı seçiminde genel kriterleri açıklar. - Bağışçı kalıcı ve geçici ret kriterlerinin gerekçelerini açıklar. - Farklı bağış türleri için iki bağış arası süreleri sayar. - Bağışçı ret edilince yapılması gerekenleri işlemleri açıklar. - Ret edilen bağışçı bilgilendirmesi için gereken temel süreçleri açıklar. - Bağışçı kazanımı için hedef kitleleri tanımlar. - Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklar. - Formlara göre bağışçı değerlendirir ve seçimini yapar.	2	3	10	15
Flebotomi	- Kan bağış alanının ideal özelliklerini açıklar. - Kan bağış alanında kullanılan cihazları açıklar. - Bağış öncesi kayıt sürecini açıklar. - Flebotomi bölgesinin hazırlığını açıklar. - İdeal kan bağış süresini ve alımı ideal süreden daha uzun süren bağış kanları ile ilgili yapılacak işlemleri açıklar. - Flebotomi sırasında torbanın enfekte olmaması için yapılması gerekenleri açıklar.	1	2	60	63

Tablo 7 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Şahit numune dahil en fazla ne kadar kan alınabileceğini açıklar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesinin nasıl yapılacağını açıklar. - Bağışçı reaksiyonları ve nasıl müdahale edileceğini açıklar. - İstenmeyen ciddi etki ve istenmeyen ciddi olayları ve nasıl raporlanacağını açıklar. - Bağışçıdan flebotomi yapar. - Bağış sonrası bağışçı bilgilendirmesi yapar. 				
Kan Bileşenleri Hazırlama	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerini tanımlar. - Kan bileşenlerinin hazırlanması için alınan kana eklenmesi gereken antikoagülan miktarını açıklar. - Kan bileşeni hazırlama yöntemlerini açıklar. - Kan bileşenlerini hazırlar. 	1	1	4	6
Kan Bileşenlerinin Saklanması / Taşınması	<ul style="list-style-type: none"> - Kan bileşenlerinin saklanma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin saklandığı cihazların nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşınma koşullarını açıklar. - Kan bileşenlerinin taşındığı ekipmanın nasıl kullanılacağını açıklar. - Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirir. 	1	1	2	4
Bağışçı Aferezi	<ul style="list-style-type: none"> - Bağışçı seçim kriterleri açısından aferez bağışçısı ile tam kan bağışçısı arasında farklılıkları açıklar. - Aferez kavramı ve bu yöntemler hazırlanan bileşenleri açıklar. - Aferez yöntemi ile bileşen hazırlanmasında iki bağış arası süreleri açıklar - Aferez ile hazırlanan bileşenlerin kalite gerekliliklerini açıklar. - Aferez işlemi yapar. - Aferez işlemi komplikasyonları açıklar. 	1	4	15	20
Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> - Deming döngüsünü açıklar. - Kalite kontrolü ile ilgili temel kavramları açıklar. - Kalite kontrol analiz yöntemleri ve ekipmanı açıklar. - İç kalite kontrol, iç ve dış kalite değerlendirme kavramları arası farkı açıklar. - Değişiklik kontrolü basamaklarını açıklar. - Doğruluk ve kesinlik kavramlarını açıklar. - Tekrarlanabilirlik ve yeniden yapılabilirlik kavramlarını açıklar, - Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapar. - Validasyon tanımını yapar ve aşamaları açıklar. 	1	2	3	6
Hemovijilans	<ul style="list-style-type: none"> - Hemovijilans kavramını açıklar. - Hemovijilans ile ilgili tanımları açıklar. - Hemovijilans sisteminde görev alan personeli tanımlar. - Hastadan bağışçıya, bağışçıdan hastaya iz sürme işlemi açıklar. 	1	2	5	8

Tablo 7 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
	<ul style="list-style-type: none"> - Transfüzyon ile ilgili istenmeyen reaksiyonlarını derecelenmesini açıklar. - Kanıta dayalı ilişkilendirme derecelerini açıklar. - BKM düzeyinde hemovijilans organizasyonunu açıklar. - Kan bağışçısında istenmeyen reaksiyon bildirim akış şemasını açıklar. - Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurur 				
Tutulması Zorunlu Kayıtlar ve İdari Mevzuat	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmetleri ile ilgili işlemlerin yasal dayanağını tanımlar. - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtlar ile ilgili genel özellikleri açıklar, - Kan hizmet birimlerinde tutulan kayıtların zorunlu saklanma sürelerini açıklar - İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutar. 	1	1	2	4
Kan Hizmet Birimleri Denetlemesi – Denetlemeye Hazırlık	<ul style="list-style-type: none"> - Kan hizmet birimlerinin denetim türlerini açıklar. - Kan hizmet birimlerinin denetim tiplerini açıklar. - Denetim öncesinde kan hizmet birimince hazırlanması gerek dokümanları açıklar. - Denetimin temel esaslarını açıklar. - Denetim bulgularının sınıflanmasında kullanılan terminolojiyi açıklar. - Denetlemeye esas belgeleri hazırlar. 	1	1	2	4
TOPLAM		10	17	103	130
III. GRUP - Uygulamalı Eğitim ile Alan Uygulaması Transfüzyon Merkezlerinde Yapılacak Konular					
ABO Kan Gruplama Sistemi	<ul style="list-style-type: none"> - ABO Kan gruplama sisteminin antijenlerini sayar. - ABO Kan Gruplama sisteminin antikorlarını sayar. - ABO antikorlarının özelliklerini açıklar. - Forward gruplamayı tanımlar. - Reverse gruplamayı tanımlar. - ABO Kan gruplama sisteminin diğer kan gruplama sistemlerinden farkını açıklar. - ABO Kan gruplama sisteminin kalıtımını açıklar. - ABH antijenlerinin oluşumunu açıklar. - Forward-Reverse gruplama uyumsuzluğunun gerekçelerini açıklar. - Forward-Reverse gruplama uygunsuzlukları ile karşılaştığında uygulanacak algoritmaları açıklar. - H antijeni ile ABO antijenleri arası benzerlik/farklılıkları açıklar. - ABO Kan gruplama sistemindeki önemli varyasyonları açıklar. (A1, A2, A2B.vs) - Yenidoğan, erişkin ve ileri yaşta reverse gruplama farklılıklarını açıklar. - Bombay kan grubunu tanımlar. - Forward gruplama yapar. - Reverse gruplama yapar. 	2	2	9	13

Tablo 7 – devam

KONU	ÖĞRENİM HEDEFİ Bu programı başarı ile tamamlayan katılımcı	SÜRE/SAAT			
		Teorik Eğitim	Uygulamalı Eğitim	Alan Uygulaması	Toplam
Rh Kan Grublama Sistemi	- Rh (D) antijeni varyasyonlarının doğru tanımlanmasının bağışçı ve alıcı için önemini açıklar. - Rh (D) antijeni saptama testini yapar. - Rh(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapar.	1	1	3	5
Otolog ve Yönlendirilmiş Transfüzyon	- Otolog bağışçının seçim kriterlerini açıklar. - Otolog transfüzyon yöntemlerini açıklar. - Otolog ve yönlendirilmiş bileşenlerin saklanma özelliklerini açıklar. - Otolog transfüzyon avantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon dezavantajlarını açıklar. - Otolog transfüzyon kontrendikasyonlarını açıklar. - Otolog bağışçıyı değerlendirir. - Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirir.	1	0	1	2
TOPLAM		4	3	13	20
GENEL TOPLAM		24	20	116	160

7.2 Eğitimde Kullanılacak Materyaller ve Nitelikleri

Teorik Eğitimde konu ile ilgili basılı materyal (kitap, broşür, eğitici notları vb.) CD, bilgisayar sunumları kullanılmaktadır. Uygulamalı eğitimde uygulama için kullanılması gerekli olan ekipman ve donanımdan yararlanılır.

7.3 Eğitimin Süresi

Katılımcı gruplara göre toplam eğitim süreleri aşağıdaki tabloda (Tablo 8) yer almaktadır. Her bir katılımcı grubunun toplam sürelerine teorik sınav ile uygulama sınavı için 1'er (birer) iş günü ilave edilir. Kurumlar eğitime gönderecekleri personelini yol, eğitim ve sınav sürelerini dikkate alarak görevlendirirler.

Tablo 8: Katılımcı Gruplarına Göre Eğitim Süreleri

Katılımcı Grubu	Eğitim Türü	Toplam Eğitim Süresi	
		Saat	İş Günü
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Pediatrik Hematoloji, Pediatrik Hematoloji-Onkoloji, Erişkin Hematoloji Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanları	Teorik Eğitim	40	5
	Bölge Kan Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	104	13
	Transfüzyon Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	176	22
	Toplam	320	40
Diğer Uzmanlar İçin Eğitim Süreleri	Teorik Eğitim	40	5
	Bölge Kan Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	160	20
	Transfüzyon Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	280	60
	Toplam	480	60

-Tablo 8 – devam

Katılımcı Grubu	Eğitim Türü	Toplam Eğitim Süresi	
		Saat	İş Günü
Kan Bağış Merkezinde Çalışacak Pratisyen Hekimler	Teorik Eğitim	24	3
	Bölge Kan Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	120	15
	Transfüzyon Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	16	2
	Toplam	160	20
Transfüzyon Merkezinde Çalışacak Pratisyen Hekimler ve Bölge Kan Merkezinde Çalışacak Sorumlu Hekim Dışı Pratisyen Hekimler	Teorik Eğitim	40	5
	Bölge Kan Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	160	20
	Transfüzyon Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	280	35
	Toplam	480	60
Bölge Kan Merkezi Sorumlusu Olarak Çalışacak Pratisyen Hekimler	Teorik Eğitim	40	5
	Bölge Kan Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	440	55
	Transfüzyon Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	320	40
	Toplam	800	100
Kan Hizmet Birimlerinde Çalışacak Laboratuvar Personeli (1219 Sayılı Kanuna Göre Laboratuvarda Çalışma Yetkisi Bulunan Hekim Dışı Sağlık Personeli),	Teorik Eğitim	40	5
	Bölge Kan Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	104	13
	Transfüzyon Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	176	22
	Toplam	320	40
Kan Hizmet Birimlerinde Flebotomist Olarak Çalışacak Personel	Teorik Eğitim	24	3
	Bölge Kan Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	120	15
	Transfüzyon Merkezinde Uygulamalı Eğitim ve Alan Uygulaması	16	2
	Toplam	160	20

7.4. Eğitimin Değerlendirilmesi (Sınav Usulü, Başarı Ölçütleri, Ek Sınav Hakkı vs.) :

Bu eğitim programında sertifikaya esas katılımcı değerlendirilmesi aşağıdaki ölçütlere göre yapılır.

1. Devam zorunluluğunu yerine getirmeyen katılımcılar sınavlara alınmaz.
2. Katılımcıların başarılı sayılarak sertifika alabilmesi için teorik, uygulama değerlendirmesi ve uygulama sınavının toplamının en az 70 (yetmiş) puan olması gerekir. Teorik sınav çoktan seçmeli olup eğitimin içeriğinde yer alan konulardan oluşur. 100 (yüz) üzerinden değerlendirilir ve alınan puanın % 40'ı başarı notuna katılır. Teorik sınav soruları eğitim programı sorumlusunun (teorik eğitimin merkezi olarak yapıldığı illerde İl Koordinatörünün) başkanlığında en az 3 (üç) eğiticiden oluşan sınav komisyonu tarafından hazırlanır. Uygulama değerlendirmesi eğitim programının sorumlusu başkanlığında en az 2 (iki) eğitici tarafından Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Sertifikalı Eğitim Programı Uygulama Değerlendirme Formu (EK-1) kullanılarak yapılır. Formda yer alan her bir konu; Oldukça Yeterli (4), Yeterli (3), Kısmen yeterli (2), Yetersiz (1), “Değerlendirilemedi” (0) derecelerinden biri ile değerlendirilir. Değerlendirmeler tamamlandıktan sonra değerlendiricilerin verdikleri puanların ortalaması “Ortalama” sütununa; yazılır. Bu toplam değerlendirilen konu sayısına bölünerek ortalama puan bulunur Bu ortalama puan 25 (yirmi beş) sayısı ile çarpılarak 100 (yüz) üzerinden alınan puan hesaplanır. Bu puanın % 20'si başarı notuna

- katılır. Uygulama sınavı en az 2 (iki) eğitici tarafından yapılır ve 100 (yüz) üzerinden değerlendirilir Alınan puanın % 40'ı başarı notuna katılır.
3. Başarılı kabul edilmeyen kursiyerler bir sonraki aynı nitelikteki eğitim programına yeniden başvururlar.
 4. Teorik sınav birden fazla eğitim programının yürütüldüğü illerde aynı anda merkezi olarak yapılabilir.
 5. Teorik sınavlara İl Sağlık Müdürlüğü gözetmen olarak katılır.
 6. Başarılı olan katılımcı sertifika almaya hak kazanır. Sertifika, Sağlık Bakanlığı tarafından tescil edilir ve geçerlilik kazanır.

8. PROGRAM SORUMLUSU VE NİTELİKLERİ

Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı konusunda en az 3 (üç) yıl kesintisiz çalışmış (Bölge Kan Merkezi veya 10.000 (on bin) ünite/yıl üzerinde eritrosit konsantresi transfüzyonu yapılan hastanelerin transfüzyon merkezlerinde), deneyim sahibi ve aşağıdaki niteliklerden en az birine sahip kişilerdir.

1. Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı Sertifikasına sahip, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Pediatrik Hematoloji, Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji, Erişkin Hematoloji ile Tıp Fakültesi mezunu Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanları,
2. Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı lisansüstü eğitimi görmüş Tıp Doktorları,
3. Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı eğiticisi sertifikasına sahip kişiler.

9. EĞİTİCİLER VE NİTELİKLERİ

Aşağıdaki niteliklerden en az birine sahip kişiler programda eğitici olarak görev alabilirler;

1. Bölge Kan Merkezi veya 7.500 (yedi bin beş yüz) ünite/yıl üzerinde eritrosit konsantresi transfüzyonu yapılan Hastanelerde çalışan Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Pediatrik Hematoloji, Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji, Erişkin Hematoloji ve Tıp Fakültesi mezunu Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanları,
2. Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı lisansüstü eğitimi görmüş Tıp Doktorları,
3. Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı eğiticisi sertifikasına sahip kişiler.

10. EĞİTİM VERİLECEK YERİN NİTELİKLERİ

Eğitim verilecek yerin;

1. Bölge Kan Merkezlerinin bulunduğu İllerde, 10.000 (on bin) ünite/yıl üzeri eritrosit konsantresi transfüzyonu yapılan transfüzyon merkezlerinde olması,
2. Müfredat programında yer alan tüm uygulamaların gerçekleştirmeye imkan verecek altyapı ve donanıma sahip olması.
3. Program sorumlusu hariç, biri halen aktif olarak kan hizmet biriminde çalışmaya devam eden en az 2 (iki) eğitici bulundurması.
4. En az 1 (bir) Hematoloji Uzmanı, Pediatrik Hematoloji, Pediatrik Hematolojisi ve Onkolojisi Uzmanı ile bir Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanı ya da Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı eğitici bulundurması.
5. Uygun teknoloji ile eğitim yapılmasına olanak sağlayacak gerekli ve yeterli sayıda donanım (bilgisayar, projeksiyon cihazı, tarayıcı, yazı tahtası ve kalemleri vs.) bulunması.

11. SERTİFİKANIN GEÇERLİLİK SÜRESİ

Sertifikaların geçerlilik süresi tescil tarihi itibarıyla 5 (beş) yıldır.

12. SERTİFİKANIN YENİLENME ÖLÇÜTLERİ

1. Sertifika sahibi sertifikanın geçerlilik süresinin bitiminden en az 6 (altı) ay öncesinde başvurması ve son 2 (iki) yıl ruhsatlı kan hizmet birimlerinde çalıştığını ilgili kan hizmet birimi sorumlusu ve kurum amiri onayı ile belgelemesi halinde, sertifikaları yenilenir. Çalışma yeterliliğini gösteren belge yenileme işlemi sırasında Bakanlığın ilgili birimine sunulmak zorundadır. Yukarıdaki şartları sağlayamayan sertifika sahipleri yenileme teorik sınavına girerler.

2. Son 2 (iki) yılda ruhsatlı kan hizmet birimlerinde çalıştığını belgeleyemeyen sertifika sahipleri, sertifikanın geçerlilik süresinin bitiminden en az 6 (altı) ay öncesinde yenileme sınavı için, görev yaptığı il sağlık müdürlüğü aracılığı ile sertifikalı eğitim programı uygulamaya yetkili il koordinatörüne, il koordinatörünün bulunmaması halinde ilgili program sorumlusuna başvurur. Sertifikanın geçerlilik süresinin bitişinden 6 (altı) ay öncesinde yenileme sınavı için başvuru yapmayan kişilerin sertifikaları yenilenmez. Bu sertifikalar geçerlilik süresinin bitişine kadar kullanılabilir. Başvuru yapılan yetkili sertifikalı eğitim merkezi müracaatı en geç 3 (üç) ay içerisinde sınav yaparak sonuçlandırmak zorundadır.
3. Yenileme sınavlarında (teorik) başarılı sayılabilmesi için katılımcıların sınavda 100 (yüz) üzerinden en az 70 (yetmiş) puan alması gerekir. Sınavda başarılı olan kişilerin sertifikaları yenilenir. Sınavda başarılı olamayanlar bir sonraki sınava alınır. Bu sınav sertifikanın geçerlilik süresinin bitişinden önce yapılmalıdır. Bu sınavda da başarılı olamayan kişilerin sertifikaları iptal edilir. Bu kişilerden yeniden sertifika almak isteyenler ise ilk defa müracaat edecekler ile aynı işlemleri yürütür.
4. Yenilenen sertifika, 5 (beş) yıl süre için geçerlilik kazanır.
5. Yukarıdaki şartları sağlayamayan sertifika sahipleri de yenileme sınavlarına girerler. Yenileme sınavını başarı ile tamamlayanların sertifikaları görev yaptıkları il sağlık müdürlüklerince yenilenir.

13. DENKLİK BAŞVURUSU ve DENKLİK BAŞVURUSU USÛL ve ESASLARI

Sağlık Bakanlığı Sertifikalı Eğitim Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda Bakanlıkça hazırlanan denklik başvuru formu (EK-2) kullanılarak denklik talebinde bulunulur. Bu formda belirtilen tüm belgelerin sunulması zorunludur. Bu formda belirlenen her bir başlığın altı ayrıntıları ile birlikte doldurulacak, eğitimin verildiği kurum/kuruluşça onaylanmış ve aşağıda belirtilen belgelerin aslı, eğitim yurt dışında alınmış ise ayrıca belgelerin yeminli mütercim tarafından Türkçeye çevirisi formun ekinde dosya halinde sunulacaktır.

Başvuru Formu Ekinde Yer Alacak Belgeler

1. Sertifikanın aslı.
2. En son bitirmiş olduğu okul/yüksekokul diplomasının aslı ve fotokopisi.
3. Varsa Lisansüstü eğitimi bitirme belgesi aslı ve fotokopisi.
4. T.C Nüfus Cüzdanı/ Yabancı Uyruklu Kimlik Kartı aslı ve fotokopisi.
5. Başvuru Formunun 4'üncü maddesinde yer alan Eğitim Müfredatı ile ilgili tüm bilgi ve belgeler (Eğitimin alındığı, belgenin düzenlendiği dil ve Türkçe ile).
6. Başvuru Formunun 3'üncü maddesinde yer alan ve eğitimin alındığı Kurum/Kuruluş/Özel Hukuk Tüzel Kişisi/Gerçek Kişisinin Eğitim alınan Ülkenin resmi sağlık otoritesi ve o ülkedeki Türkiye misyon şefliğinden eğitim veren kurumun yetkili olduğunun belgelenmesi istenecektir. Üniversite hastaneleri ve resmi enstitülerden bu belge istenmeyecektir.
7. İlgili alanın standartlarında komisyonca belirlenen ve isten diğer tüm belgeler.

Denklik İşlemlerinin Nasıl Yapılacağı

1. Sertifika denkliği için müracaat edenlerin başvuru dosyaları Bakanlık ilgili birimince Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Sertifikalı Eğitim Programı standartları doğrultusunda incelenir.
2. Dosyaları uygun ve yeterli bulunan başvuru sahiplerine sertifika denklik belgesi düzenlenir.
3. Sertifika Denklik Belgesi Sağlık Bakanlığı tarafından tescil edilir.
4. Kişinin denkliği uygun görülmemişse görev ve sorumluluklarına uygun sertifikalı eğitim programına başvurur.

14. GEÇİCİ MADDELER

Geçici Madde 1: Bu revizyonun yayımlandığı tarihten önce Kan Hizmet Birimlerinde son 10 (on) yıl içinde en az 5 (beş) yıl fiilen çalışmış olduğunu belgeleyen ve bu standardın 6'ncı maddesinde yer alan katılımcı özelliğine sahip kişilere; Bakanlıkça yetkilendirilmiş eğitim merkezine başvuru yapmaları halinde eğitim merkezi tarafından "Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbi Sertifikası" düzenlenir ve ilgili birimce tescil edilir.

Geçici Madde 2: Bu revizyonun yayımlandığı tarihten önce Kan Hizmet Birimlerinde son 10 (on) yıl içinde en az 5 (beş) yıl fiilen çalışmış olduğunu belgeleyen ve tescil tarihi itibarıyla 5 (beş) yıl geçerlilik süresi dolan sertifikalar; sertifika sahibinin başvuru yapması halinde ilgili birimce yenilenir. Son 10 (on)

yıl içinde en az 5 (beş) yıl çalıştığını belgeleyemeyen sertifika sahipleri, sertifika yenileme sınavına girerler. Yenileme sınavında (teorik sınav) başarılı sayılabilmesi için katılımcıların sınavdan 100 (yüz) üzerinden en az 70 (yetmiş) puan alması gerekir. Sınavda başarılı olan kişilerin sertifikaları yenilenir. Sınavda başarılı olamayanlar bir sonraki sınava alınırlar. Bu sınavda da başarılı olamayan kişilerin sertifikaları iptal edilir.

EKLER

**EK-1 KAN BANKACILIĞI ve TRANSFÜZYON TIBBİ SERTİFİKALI EĞİTİM PROGRAMI
UYGULAMA DEĞERLENDİRME FORMU**

Tarih				
Katılımcının Adı Soyadı				
Katılımcının Uygulama Yaptığı Birim				
Değerlendirmeyi Yapan				
Uygulama No	Değerlendirilen Uygulamalar	Değerlendiricilere Göre Değerlendirme Notu (*)		
		1. Değerlendirici	2. Değerlendirici	Ortalama
1	Formların nasıl doldurulacağını bağışçıya açıklama			
2	Formlara göre bağışçı değerlendirme ve seçimini yapma			
3	Şahit numune alma			
3	Bağışçıdan flebotomi yapma/yaptırma			
4	Mikrobiyolojik testler için numune alma/aldırma			
4	Mikrobiyolojik tarama testlerini yapma/yaptırma/yorumlama			
5	Kan bileşenlerini hazırlama/hazırlatma			
6	Kan bileşenlerini özelliğine uygun saklama cihazlarına yerleştirme			
7	Mikrobiyolojik doğrulama testlerini yapma/yaptırma/yorumlama			
8	Seropozitif bağışçının bilgilendirilmesini yapma			
9	Aferez işlemini yapma/yaptırma/ komplikasyonlarına müdahale etme			
10	Forward gruplama yapma/yaptırma			
11	Reverse gruplama yapma/yaptırma			
12	Rh (D) antijeni saptama testini yapma/yaptırma			
13	Rh/(D) antijeni varyasyonları saptama testini yapma/yaptırma			
14	ABO-Rh dışı kan gruplama sistemlerinin antijenlerini saptama testlerini yapma/yaptırma			
15	Antikor tarama testlerini yapma/yaptırma/yorumlama			
16	Antikor tanımlama testlerini yapma/yaptırma/yorumlama			
17	Çapraz karşılaştırma testi yapma/yaptırma/yorumlama			
18	Işın cihazını kullanarak ışınlama yapma/yaptırma			
19	Lökosit filtrasyonu yapma/yaptırma			
20	Açıklanan acil şartlarda bileşen seçimini yapma			
21	Masif transfüzyonda bileşen önerisi yapma			
22	Transfüzyonla bulaşan enfeksiyon hastalıkları için gerekli önlemleri alma/ yönlendirmeleri yapma			

23	Yenidoğan immünolojik testlerini yapma/yaptırma			
24	Endikasyona uygun bileşeni seçme/seçtirme			
25	Pediyatrik olgunun özelliğine uygun bileşen seçme/seçtirme.			
26	Transfüzyon reaksiyonlarını değerlendirme, gerekli müdahale ve testleri yapma/yaptırma			
27	Otolog bağışçığı değerlendirme/seçme			
28	Otolog bileşenleri uygun saklama cihazlarına yerleştirme			
29	Kan bileşenlerine uygulanan ek işlemleri yapma/yaptırma			
30	Kalite kontrol testlerini yapma/yaptırma/belgelendirme			
31	Ekipman kalifikasyonu ve kalibrasyonunu yapma/yaptırma			
32	Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili kan bağışçısı ile ilişkili istenmeyen reaksiyon inceleme ve tedavi formunu doldurma			
33	Tanımlanan bir reaksiyon ile ilgili hastada istenmeyen olay bildirim formunu doldurma			
34	İdari mevzuata uygun olarak tutulması zorunlu olan kayıtları tutma			
35	Denetlemeye esas belgeleri hazırlama/hazırlatma			
36	Kullandığı malzemelerin kalibrasyonunu yapma veya yapılmasını sağlama			
37	Şartname hazırlama			
ORTALAMA PUAN (Toplam Puan/Değerlendirilen Davranış Sayısı)				
YÜZ ÜZERİNDEN ORTALAMA PUAN (Ortalama Puan x 25)				

***Değerlendirme Notu :**

<u>Oldukça Yeterli</u>	: 4
<u>Yeterli</u>	: 3
<u>Kısmen Yeterli</u>	: 2
<u>Yetersiz</u>	: 1
<u>Değerlendirilemedi</u>	: 0

NOT: Bu değerlendirme formu katılımcıların uygulama yaptığı eğitim sırasında eğiticiler tarafından doldurulacaktır. Değerlendirme yapan eğiticilerden her biri katılımcıyı formda yer alan her bir uygulama için değerlendirecektir.

Uygulama değerlendirilmesi Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı Sertifikalı Eğitim Programı Uygulama Değerlendirme Formu (EK-1) kullanılarak yapılır. Formda yer alan her bir konu; Oldukça Yeterli (4), Yeterli (3), Kısmen yeterli (2), Yetersiz (1), “Değerlendirilemedi” (0) derecelerinden biri ile değerlendirilir.

Değerlendirmeler tamamlandıktan sonra değerlendiricilerin verdikleri puanların ortalaması “Ortalama” sütununa; “ORTALAMA PUAN” ve “100 (yüz) ÜZERİNDEN ORTALAMA PUAN” hesaplanarak ve tablonun ilgili hücrelerine yazılır.

100 (yüz) puan üzerinden 70 (yetmiş) puan alan katılımcı uygulama sınavından başarılı sayılır.

EK -2 SERTİFİKALI EĞİTİM DENKLİK BAŞVURU FORMU

1.EĞİTİMİN ADI (Eğitimin alındığı, belgenin düzenlendiği dil ve Türkçe ile)

2. EĞİTİMİN ALINDIĞI ÜLKE

3. EĞİTİMİN ALINDIĞI KURUM/KURULUŞ/ÖZEL HUKUK TŪZEL KİŞİSİ/GERÇEK KİŞİSİ

4.EĞİTİM MŪFREDATI

5.SERTİFİKANIN GEÇERLİLİK SŪRESİ

BAŞVURUDA BULUNANIN

Adı, Soyadı, Unvanı		
İş Adresi		
Ev Adresi		
İletişim Bilgileri	Sabit Telefon No: 0.....	Mobil Telefon No: 0.....
	Fax No: 0.....	E-mail adresi@.....
Tarih ve İmza		