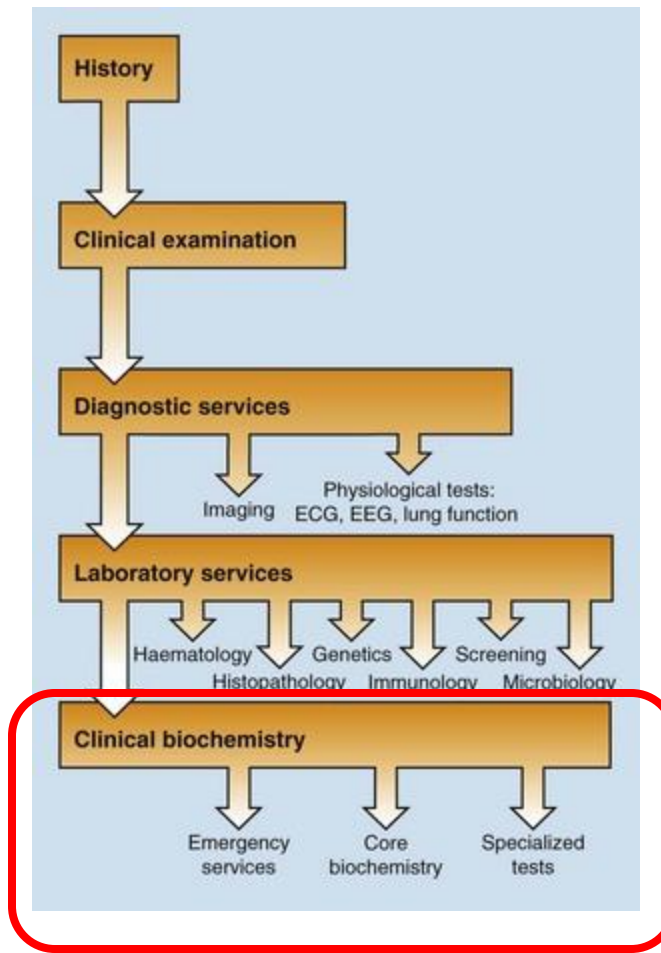


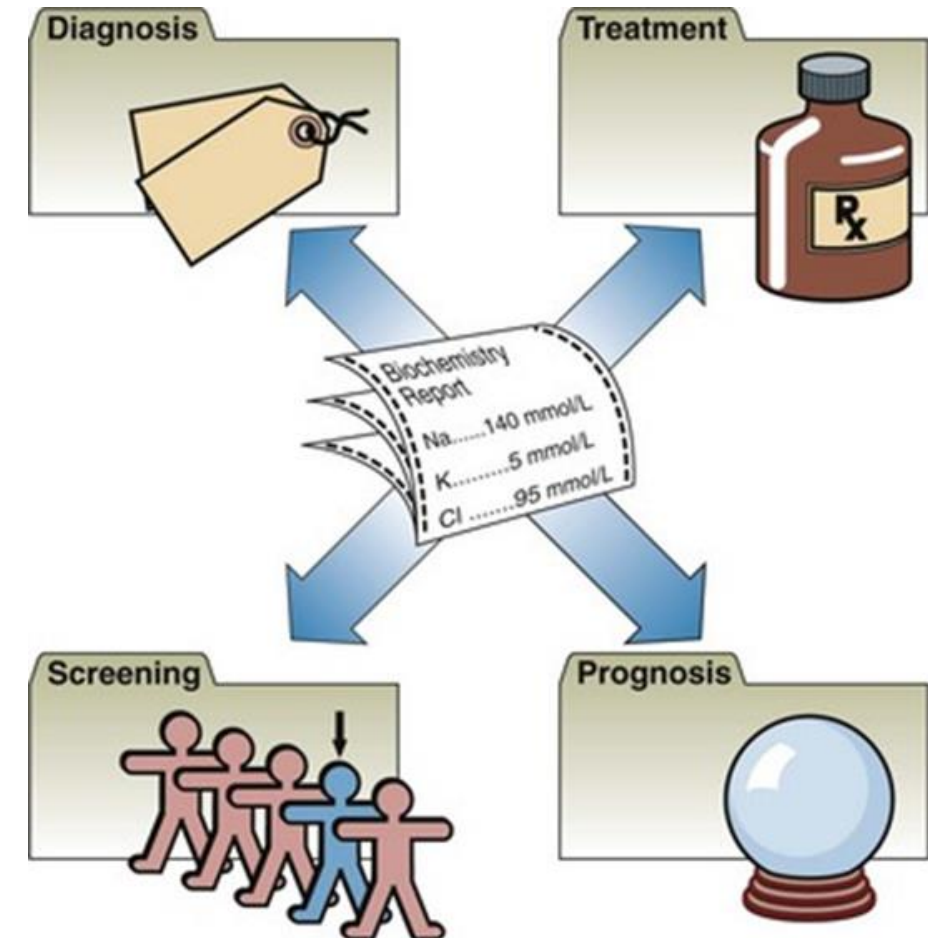
Tıbbi Biyokimya Uzmanlarının Gözünden: Mesleki Sorunlar ve Çözüm Önerileri



Dr. Taner ÖZGÜRТАŞ,
SBÜ Gülhane Tıbbi Biyokimya AD
ANKARA



TIBBİ BİYOKİMYA



TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARLARINDA DÖNÜŞÜM



GEÇMİŞTEKİ LABORATUVARLAR

ŞİMDİKİ LABORATUVARLAR

AKADEMİK BÖLÜMLER

- TEMEL BİLİMLER

TIBBİ BİYOKİMYA

- DAHİLİ BİLİMLER

- CERRAHİ BİLİMLER



TUS'a Giren Aday Sayısı Nedir?

TUS; Tıp Fakültesi, Veterinerlik, Eczacılık, Kimya, Biyoloji ve Tıbbi Biyolojik Bilimler Fakülteleri'nden mezun olan kişilerin başvurduğu bir sınavdır. Sınava giren kişi sayısı her geçen dönem artıyor. Son yıllarda sınava giren aday sayısı;

- 2019 Şubat 16180 ve Eylül 17060,
- 2020 Şubat 16286 ve Ekim 17894,
- 2021 Mart 18457 ve Eylül 19103,
- 2022 Mart 22214 ve Eylül 24381.

% 35-40 ARTIŞ

TUS Puanı En Yüksek ve Düşük Bölümler Nelerdir?

TUS bölümleri içerisinde puanı en yüksek olanların sıralaması; Plastik Cerrahi, Cildiye, Göz Hastalıkları, Tıbbi Genetik ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon'dur. **Yüksek puana** sahip diğer bölümler;

- KBB 67,94
- Nükleer Tıp 67,55
- Çocuk Psikiyatri 67,34
- Biyokimya 66,65
- Psikiyatri 65,70
- Radyasyon Onkolojisi 65,20
- Radyoloji 65,19
- Mikrobiyoloji 63,04
- Spor Hekimliği 62,99
- Kardiyoloji 61,63

TUS'da En Çok Tercih Edilen Bölümler Nelerdir?

Her yıl tercih edilen **TUS bölümleri** değişiklik gösterebiliyor. Son yıllarda adayların en çok tercih ettiği bölümler ve yerleştirme sayılarından bazıları şunlardır;

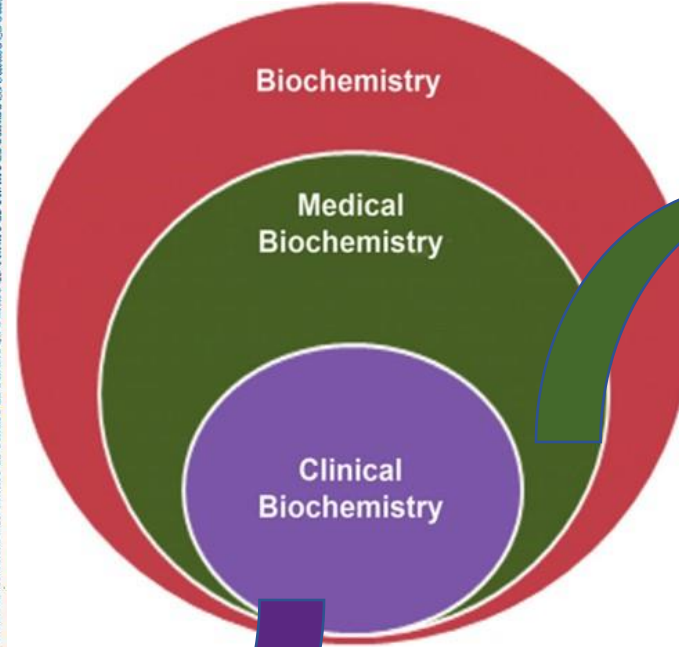


- Aile Hekimliği 1897
- Enfeksiyon Hastalıkları 1820
- İç Hastalıkları 1724
- Tıbbi Biyokimya 1672
- Kardiyoloji 1586
- Göz Hastalıkları 1399
- Halk Sağlığı 1363
- Anesteziyoloji ve Reanimasyon 1190
- Radyoloji 1188
- Deri ve Zührevi Hastalıkları 1164
- Ruh Sağlığı ve Hastalıkları 1163
- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları 1059
- Kulak Burun Boğaz Hastalıkları 1055
- Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon 1053
- Acil Tıp 1029

UZMANLIK BELGELERİNDEKİ DEĞİŞİM

ÖNCEKİ

ŞİMDİKİ



SAHADAKİ UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNİN ORTAK SORUNLARI

- EĞİTİM KONULARINDAKİ SORUNLAR -Eğitim kadrosunun bilgi ve deneyim aktarımının sistematik hale getirilmesi ihtiyacı
- ÇALIŞMA ŞARTLARINDAKİ SORUNLAR -Asistan sayısına bağlı olarak asistan odasının fiziksel koşullarının yetersiz kalması
- MALİ KONULARDAKİ SORUNLAR -Mesai saatleri içerisinde teknisyenler tarafından tamamlanamayan bazı işlemlerin asistanlar tarafından bitirilmesi



Evaluating the effectiveness of a new student-centred laboratory training strategy in clinical biochemistry teaching

Xu et al. BMC Medical Education (2023) 23:391

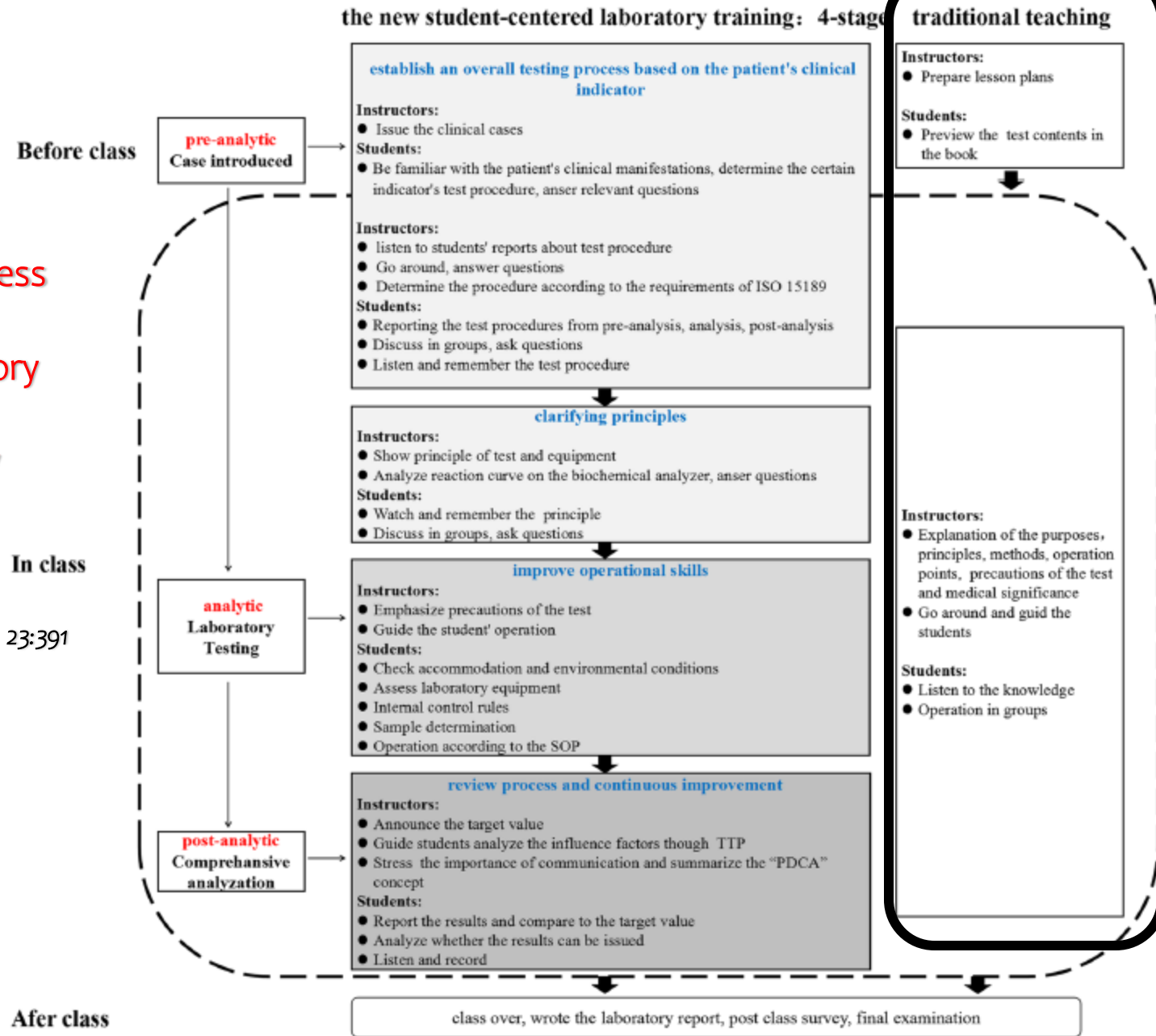


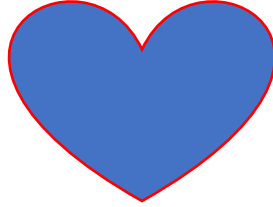
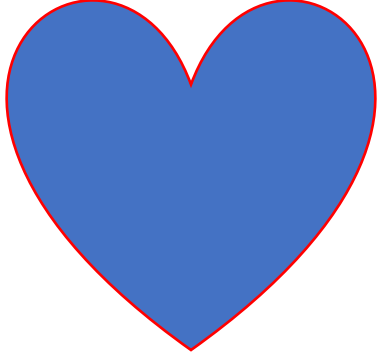
Fig. 1 Schematic diagram of the pathway comparison between the new student-centred laboratory training program and the traditional training program in clinical biochemistry. SOP: Standard Operating Procedure; TTP: Total Testing Process; PDCA: Plan, Do, Check, Act

SAHADAKİ UZMANLARIN GÖREV YERLERİNE GÖRE SORUNLARI

DEVLET HAST'DE UZMANLAR

ÜNİVERSİTE HAST'DE UZMANLAR

ÖZEL LABORATUVARDAKİ UZMANLAR



SAHADAKİ UZMANLARIN ORTAK SORUNLARI

- EĞİTİM KONULARINDAKİ SORUNLAR
- ÇALIŞMA ŞARTLARINDAKİ SORUNLAR
- MALİ KONULARDAKİ SORUNLAR





SAHADAKİ UZMANLARIN ORTAK SORUNLARI

- Şartname hazırlanması konusunda yetersiz bilgi ile uzmanlık görevine başlanıyor
- Uzman sayısı diğer branşlara göre daha az
- Mesai sonrası (Gece-Haftasonu) sonuçların onayı, uzman adına teknisyenler tarafından yapılıyor
- Yalnız görev yapan uzmanların, dönüşümlü sonuç onayı yapacak yedeklere ihtiyaç var
- Uzmanlar «Özel Laboratuvar Denetlemesi» amacıyla, İl Sağlık Müdürlüğünce görevlendiriliyorlar
- Uzmanlar, Döner Sermayeden ortalamadan alıyorlar
- Şehir Hastanelerinde alım – satım tamamen uzman dışında yürüyor



Tıbbi biyokimya uzmanları ile biyokimya uzmanlık eğitimi hakkında yapılan anket ça

[Survey about the education of the biochemistry

Füsun Üstüner¹,
Türkan Yiğitbaşı¹,
Bamu Aslan Şentürk¹,
Hülya Ellidokuz²

¹Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1 Biyokimya Kliniği, 35160,Başıbüyüğü, İzmir
²Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, İzmir

ÖZET

Amaç: Biz bu çalışmada Türkiye'deki biyokimya uzmanları ile biyokimya uzmanlık eğitimi hakkında görüş ve önerilerin toplandığını tespit etmeye çalıştık.

Gereç ve Yöntem: Biyokimya uzmanları ile görüşmek amacıyla 16 sorudan oluşan bir anket hazırlandı. Anket formunu e-posta ile internet ortamından katılımcılara ulaştırıldı. Araştırmaya katılmayı kabul ederek görüş bildiren 83 biyokimya uzmanı anket formunu doldurdu. Bulgular ortalama ± standart sapma, sayı ve yüzdelilerle verildi. İstatistiksel analizde Ki kare testi uygulandı.

Bulgular: Uzmanlık eğitimleri sırasında en çok hangi konu daha yoğun anlatılıyordu diye sorulduğunda: 1. sırada işaretlenen tercihler göre laboratuvar yönetimi, teknik şartname hazırlama ve satın alma süreci, malzeme seçimi ve alımı (sırasıyla: %42.2, %36.1, %18.1) konularının ilk 3 sırada yer aldığı, teorik biyokimya eğitiminin %1.2 ile son sırada yer aldığı görüldü. Katılımcıların sadece %16.9'u nükleer tıp rotasyonu gerekli bulurken, %65.1'i klinik mikrobiyoloji, %47'si hematoloji, %28.9'u kan bankası rotasyonunun yararlı olabileceğini belirtti. Meslek yılına göre sınıflama yapıldığında sadece nükleer tıp rotasyonunun gerekliliği konusunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü (χ² değeri: 9.74 p: 0.008).

Sonuçlar: Bu çalışmada biyokimya eğitim sürecinde laboratuvar yönetimi, malzeme seçimi ve alımı, teknik şartname hazırlama ve satın alma, kalite kontrol konularında eğitim ihtiyacı ön plana çıkarken halen uygulanan nükleer tıp rotasyonunun önemini yitirdiği, klinik mikrobiyoloji rotasyonunun yararlı olabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Biyokimya, eğitim, yorum, öneri, anketler

!!!!!!

- Laboratuvar yönetimi,
- Malzeme seçimi ve alımı,
- Teknik şartname hazırlama ve satın alma,
- Kalite kontrol konularında eğitim ihtiyacı

Biyokimya Uzmanları İle Sahada Yaşadıkları Sorunlar: Anket Çalışması

Turgut Önman, Nurdan Özlü Ceylan

inik biyokimya uzmanlarının
pit ettikleri eksiklikleri ortaya

- Başa Dön
- Özet

ygulamak üzere 19 sorudan
m 21 kişiye uyguladık. Bunu
ıı amaçladık. Anket formları
anket formunu doldurdular.

ları sıralandığında ilk sırada
teknik şartname hazırlama (%61.90), ikinci sırada malzeme seçimi ve alımı (%33.33) gelmekteydi. Teorik ve pratik eğitimi alınmayan cihazlar veya test grupları sorgulandığında ilk sırada spemiyogram sonra sırasıyla kütle spektrometri, PCR-squencer, nefelometrik testler, ilaç ve bağımlılık yaratan madde düzeyi testleri bildirildi (sırasıyla %90.48, %80.95, %76.19, %42.85, %42.85). Uzmanlık eğitiminde alınan cihaz başı aktif çalışma eğitimi %47.61 oranında yeterli, %42.85 oranında kısmen yeterli olarak bildirildi. Katılımcılar uzmanlık sürecinde yerine getirilen nükleer tıp rotasyonundan hiç fayda görmediklerini, bunun yerine %90.47 oranında kan bankası ve transfüzyon ünitesi, %80.95 oranında klinik mikrobiyoloji, %57.14 oranında çocuk sağlığı ve hastalıkları, %52.38 oranında iç hastalıkları rotasyonlarının faydalı olabileceği belirtilmiştir. Katılımcıların %76.20'si yeterli kalite kontrol eğitimi aldığını bildirmiştir. %95.24'ü kalite kontrol çalışmalarının denetlenen bir yasal sorumluluk olması gerekliliğine inandıklarını belirtmişlerdir. Uzmanlık sonrası eğitimin devamında en sık yararlanılan kaynaklar referans kitaplar (%61.90), dergi makale takibi (%14.29) ve üçüncü sırada kongre katılımı (%14.29) olarak tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada sahada çalışan 0-5 yıllık klinik biyokimya uzmanı hekimlerin, teknik şartname hazırlama, malzeme seçimi ve alımı, laboratuvar yönetimi ve kalite kontrol konularında eğitim ihtiyaçları olduğu ve hekimler arası standardizasyon sorunu bulunduğu sonuçları ortaya çıkarmakta, nükleer tıp rotasyonunun önemini yitirdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Uzmanlık eğitimi sonrası, eğitimleri sırasında daha yoğun anlatılması istenen konulara göre dağılım

	1. sırada		2. sırada		3. sırada	
	Sayı*	%	Sayı*	%	Sayı*	%
Laboratuvar yönetimi	35	42.2	6	7.2	9	10.8
Teknik şartname hazırlama ve satın alma süreci	30	36.1	16	19.3	1	1.2
Malzeme seçimi ve alımı	15	18.1	7	8.4	7	8.4
Araştırma teknikleri	14	16.9	2	2.4	4	4.8
Moleküler Biyokimya	12	14.5	2	2.4	2	2.4
Kanıtı dayalı Tıp	10	12.0	5	6.0	2	2.4
Manuel uygulamalar	7	8.4	2	2.4	4	4.8
Teorik biyokimya	1	1.2	1	1.2	4	4.8

Tablo 3. Biyokimya eğitimi sırasında verilen eğitim alanlarının yeterliliği

	Evet		Kısmen	Hayır	
	Sayı	%		Sayı	%
Teorik biyokimya	39	47.0	27	17	20.5
Cihaz başında aktif çalışma	66	79.5	9	8	9.6
Laboratuvar yönetimi	9	10.8	6	38	45.8
Teknik şartname hazırlama ve satın alma süreci	6	7.2	8	59	71.1
Araştırma teknikleri	14	16.9	8	31	37.3
Malzeme seçimi ve alımı konusunda	9	10.8	32	42	50.6

ROTASYONLAR

Tablo 5. Yararlı olacağı düşünülen rotasyonlar

	Sayı*	%
Klinik Mikrobiyoloji	54	65.1
Hematoloji	39	47.0
Kan Bankası	24	28.9
İç Hastalıkları	16	19.3
Çocuk Hastalıkları	11	13.3

Katılımcı sayısı(N):83/6 seçenekli soru

UZMANLIK EĞİTİMİNDE

Tablo 7. Biyokimya uzmanlık eğitiminde konu ve metotların önemi ve yeterliliği

	Evet		Kısmen		Hayır	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İleri tanı yöntemleri ile çalışmanın eğitimdeki önemi	51	61.4	30	36.1	2	2.4
Merkez laboratuvarı dışında yapılan eğitimin yeterliliği	11	13.3	25	30.1	47	56.6
Kalite kontrol eğitiminin önemi	81	97.6	1	1.2	1	1.2
Hasta başı testleri eğitiminin önemi	57	68.7	23	27.7	3	3.6
Uzmanlık sonrası sürekli eğitimin gerekliliği	75	90.4	7	8.4	1	1.2
Derneklerin katkısının yeterliliği	13	15.7	60	72.3	10	12.0



FLOW SİTOMETRİ (FS) UYGULAMALI KURSU-2 ve ASİSTANLAR YARIŞIYOR 10-11 NİSAN 2025



10 NİSAN 2025 PERŞEMBE - BİRİNCİ GÜN

SAAT	EĞİTİCİ	SUNUM BAŞLIĞI
08:45-09:00		TANIŞMA
09:00-09:15	Taner ÖZGÜRTAŞ	Kursun Amaç ve Öğrenim Hedefleri Hakkındaki Bilgilendirme
09:15-10:00	M. Burak ÇİMEN	B-Lenfoproliferatif Hastalıklar
10:00-10:30	Klara DALVA	T ve NK -Lenfoproliferatif Hastalıklar
10:30-10:45		KAHVE ARASI
10:45-11:45	Meltem KİLERCİK	Plazma Hücre Hastalıkları
11:45-12:45	Klara DALVA	CD34+ Hematopoietik Kök Hücrelerib Flow Sitometri ile Sayımı
12:45 - 13:30		ÖĞLE YEMEĞİ
13:30 - 14:30	M. Burak ÇİMEN	Örneklerle 'B-Lenfoproliferatif Hastalıklarda Flow Sitometri Analiz Pratiği'
14:30- 15:30	Klara DALVA	Örneklerle 'T ve NK-Lenfoproliferatif Hastalıklarda Flow Sitometri Analiz Pratiği'
15:30 - 16:30	Meltem KİLERCİK	Örneklerle 'Plazma Hücre Hastalıklarında Flow Sitometri Analiz Pratiği'
16:30 - 17:30		GENEL DEĞERLENDİRME

11 NİSAN 2025 CUMA - İKİNCİ GÜN

SAAT	EĞİTİCİ	SUNUM BAŞLIĞI
09:00 - 09:45	M. Burak ÇİMEN	Trombosit Hastalıklarının Tanısında Flow Sitometri Uygulamaları
09:45- 10:30	Meltem KİLERCİK	Paroksizmal Noktüral Hemoglobinüri (PNH) Tanı ve Takibinde Flow Sitometrinin Yeri
10:30 - 10:45		KAHVE ARASI
10:45 - 11:30	Liam WHITBY (UK NEQAS)	'High Sensitive PNH Testing Standardization with Flowcytometry'
11:30 - 12:15	Gülçin DAĞLIOĞLU	Örneklerle 'CD34+ Kök Hücre Sayımı' Pratiği
12:15- 13:00	M. Burak ÇİMEN	Örneklerle 'Trombosit Analizi
13:30 - 14:00		ÖĞLE YEMEĞİ
14:00- 17:00	*ASİSTANLAR YARIŞIYOR*	
	Nilhan NURLU	"αβμν" 'Hayatın neden bir sanat eseri olmasın?'
		GENEL DEĞERLENDİRME

Yer: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Teknoloji Transfer Ofisi (TEKMER), Etik-ANKARA
Kayıt Ücreti : 1 Nisan 2025'e kadar, uzman 6400 TL ve asistan 5100 TL; 1 Nisan' dan sonra uzman 8000 TL ve asistan 6400 TL' dir
Öğlen yemeği ve kahve arası ikramları fiyata dahildir.
Katılımcıların kendilerine ait bilgisayarları (mümkünse Windows uyumlu) bulunmalıdır. Eğitim sunumları paylaşılmaktadır.
İletişim: 0 533 3367432 (Dr. Yasemin ARDIÇOĞLU AKIŞIN)
Email: tkbd_ankara@yahoo.com

KURS DÜZENLEME KOMİTESİ: TÜRK KLİNİK BİYOKİMYA DERNEĞİ ANKARA ŞUBESİ
Dr. Taner ÖZGÜRTAŞ, Dr. Özlem GÜLBAHAR, Dr. Fatih BAKIR, Dr. Özlem DOĞAN, Dr. Yasemin ARDIÇOĞLU AKIŞIN



ANKARATKBD Gönderi



TÜRK KLİNİK BİYOKİMYA DERNEĞİ ANKARA ŞUBESİ

ASİSTANLAR YARIŞIYOR2

11 NİSAN 2025
14:00 - 17:00

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE TEKNOLOJİ
TRANSFER OFİSİ (TEKMER)
ETLİK/ANKARA

14:00-16:00
Asistanlar Yarışıyor

16:00-17:00
Dr. Nilhan NURLU
"Hayatın Neden Bir Sanat Eseri Olmasın ?"

Katılımcılar: Tıbbi Biyokimya Uzmanlık Öğrencileri (Gruplar kura ile belirlenecektir.)

Sorular: Ankara'daki Üniversitelerin Tıbbi Biyokimya AD'dan alınacak, yarışma kurulunca değerlendirilerek seçilecek ve kura sistemi ile yarışmacılara sorulacaktır.

Yarışma ödülü yakında açıklanacaktır.

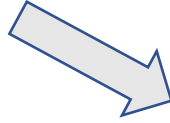
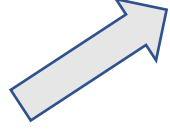




NEREYE GİDİYORUZ.....?

AVRUPA TIBBI

TIBBİ BİYOKİMYA



AMERİKAN TIBBI

CLINICAL CHEMISTRY

- TIBBİ BİYOKİMYA
- TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
- TIBBİ PATOLOJİ

KATKILARINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER



Postanalytic steps

Diagnosis and risk prediction
Clinical interpretation support
Image analysis
Autoverification
Reference intervals

Analytic steps

Diagnosis and risk prediction
Clinical interpretation support
Image analysis
Result prediction / imputation
Quality control

Preanalytic step

WBIT detection
Spurious result detection
Specimen quality

