

T.C.  
MANİSA  
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI

TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ PROGRAMI  
ve  
UZMANLIK ÖĞRENCİSİ ÇALIŞMA KARNESİ



**TIPTA UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN :**

Adı ve Soyadı :  
Tıpta Uzmanlık Eğitimine Başlama Tarihi :  
Tıpta Uzmanlık Eğitimini Bitirme Tarihi :

# TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

## Anabilim Dalı

### Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Eğitimi Komisyonu:

I. II. Komisyon Üyeleri	III.	
<b>Başkan</b>		
<b>Üye</b>		
<b>Üye</b>		
<b>Üye</b>		
<b>Üye</b>		
<b>Üye</b>		
<b>Üye</b>		

<b>ÖZGEÇMİŞ</b>		<b>Fotoğraf</b>
<b>ADI SOYADI</b>		
<b>BABA ADI</b>		
<b>DOĞUM YERİ VE YILI</b>		
<b>SİCİL NO</b>		
<b>MEDENİ HALİ</b>		
<b>ASKERLİK DURUMU</b>		
<b>MEZUN OLDUĞU LİSE VE YILI</b>		
<b>BİTİRDİĞİ TIP FAKÜLTESİ VE YILI</b>		
<b>TIP FAKÜLTESİ MEZUNİYET SONRASI ÇALIŞTIĞI KURUMLAR</b>		
<b>ALDIĞI TUS PUANI</b>		
<b>ALDIĞI ALES PUANI</b>		
<b>BİLDİĞİ YABANCI DİL (KPDS, UDS, TOEFL, YGS ve DERECESİ)</b>		
<b>ASİSTANLIĞA BAŞLAMA TARİHİ</b>		
<b>Telefon</b>		
<b>e-mail</b>		

## İÇİNDEKİLER:

Program Değişikliği İşleme Sayfası	3
Uzmanlık Öğrencisine İlişkin Bilgiler	4
Uzmanlık Tezi	5
Rotasyon Programı	7
Anlattığı Seminerler ve Dergi Saati	12
Katıldığı Bilimsel Çalışmalar	14
Katıldığı Kongre, Kurs ve Workshop'lar	15
İç Rotasyonları Sırasında Yaptığı Uygulamalar	
1. Laboratuvar Güvenliği, Sterilizasyon-Dezenfeksiyon, Besiyeri Laboratuvarı	16
2. Bakteriyoloji Laboratuvarı	23
3. Poliklinik Uygulamaları	35
4. Mikobakteriyoloji Laboratuvarı	37
5. Viroloji ve Seroloji Laboratuvarı	42
6. Mikoloji Laboratuvarı	51

<b>DEĞİŞİKLİK SAYFASI</b>			Değişiklik:
			Tarih:
			Sayfa:
<b>MADDE NO</b>	<b>KONU</b>	<b>SAYFA NO</b>	<b>DEĞİŞİKLİK</b>

**UZMANLIK TEZİ**

**Tezin verilif tarihi:**

**Tez yöneticisi:**

**Tez konusu:**

**Tez sunumları**

**Tarih**

**Danifman Öğretim Üyesi**

**İmza**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Rotasyon Çizelgesi (Birinci yıl)

<b>Çalıştığı Birim</b>	<b>Başlama Tarihi</b>	<b>Bitirme Tarihi</b>	<b>Sorumlu Öğretim Üyesi</b>	<b>Değerlendirme</b>

## Rotasyon Çizelgesi (ikinci yıl)

<b>Çalıştığı Birim</b>	<b>Başlama Tarihi</b>	<b>Bitirme Tarihi</b>	<b>Sorumlu Öğretim Üyesi</b>	<b>Değerlendirme</b>



## Rotasyon Çizelgesi (Üçüncü yıl)

Çalıştığı Birim	Başlama Tarihi	Bitirme Tarihi	Sorumlu Öğretim Üyesi	Değerlendirme

### Rotasyon Çizelgesi (Dördüncü yıl)

Çalıştığı Birim	Başlama Tarihi	Bitirme Tarihi	Sorumlu Öğretim Üyesi	Değerlendirme

## Anlattığı Seminer ve Dergi Saati

Toplantı	Konu	Tarih	Anlattığı Yer	Danışman Öğretim Üyesi	Değerlendirme

## Anlattığı Seminer ve Dergi Saati

Toplantı	Konu	Tarih	Anlattığı Yer	Danışman Öğretim Üyesi	Değerlendirme

## Katıldığı Bilimsel Çalışmalar

Araştırmanın Adı	Yapıldığı Birim	Başlama Tarihi	Danışman Öğretim Üyesi	Sonuç (poster, bildiri, yayın)

## Katıldığı Kongre, Kurs ve Workshop Etkinlikleri

Toplantının adı	Tarih	Yer	Katılım Şekli

**MİKROBİYOLOJİ VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI İÇ ROTASYONU - UYGULAMALAR**  
**TEMEL BİLGİLER-BAKTERİYOLOJİ (A3 KIDEMİ)**

**Laboratuvar güvenliği, sterilizasyon ve dezenfeksiyon, besiyeri ( 1 ay )**

<b>Konu</b>	<b>Uygulama Sayısı</b>	<b>Tarih</b>	<b>Onay</b>	
Nemli ve kuru ısı ile sterilizasyon	5			
Filtrasyon	2			
Cam ve plastik malzeme temizliği	5			
Besiyeri hazırlama ve kalite kontrolü	5			
Laboratuvar gereçlerinin kullanılması	10			
Konsantrasyon hesabı ve çözelti hazırlama	3			

Kontrol eden Öğretim Üyesinin Adı Soyadı:

Tarih:

## UYGULAMA BECERİLERİNE İLİŞKİN ÇEKİRDEK PROGRAMIN, KIDEM YILLARINA GÖRE DAĞILIMI

### A3 KIDEMİ UYGULAMA BECERİLERİNE İLİŞKİN ÇEKİRDEK ÇALIŞMA PROGRAMI

UYGULAMA ADI	Kidem süresince yapılması beklenen en az sayı	Kredi (Uygulama başına)
<b>1. TEMEL BİLGİLER - BAKTERİYOLOJİ</b>		
• Otoklav ve pastör fırını kullanma	5	5
• Cam ve plastik malzeme temizliği	5	2
• Filtrasyon	2	2
• Konsantrasyon hesabı ve çözelti hazırlama	3	5
• Laboratuvar gereçlerinin kullanılması Volumetrik gereç, tartı, pHmetre, santrifüj	10	5
• Örnek alma	30	2
• Preparat hazırlama ve değerlendirme Boyasız direkt baki	50	3
Gram, Giemsa boyalı preparat	50	7
• Temel besiyerlerine ekim yapma	50	2
• Besiyeri hazırlama ve kalite kontrolü Kanlı agar, çukulata agar, EMB, Stuart BY, sıvı by, yatık agarlar	3	5
• Rutin bakteriyolojik boyaları hazırlama	3	3
<b>2. BAKTERİYOLOJİ</b>		
• Örnek işleme, değerlendirme Steril vücut sıvıları - kan	50	5
Dışkı	50	5
İdrar	50	5
Genital örnek (vaginal, servikal, uretral)	30	5
Sürüntü (deri, göz, yara, vb)	30	7
Solunum sistemi örnekleri	30	7
• Sık izole edilen aerob ve fakültatif anaerob bakterilerin identifikasyonu Gram (+) kok ve bakteri identifikasyonu	50	5
Gram (-) bakteri identifikasyonu	50	5
• Antibiyotik duyarlılık testi yapma ve değerlendirme (broth ve agar dilüsyon, disk difüzyon, E-test, otomatize sistem kullanımı)	50	4
• Otomatik bakteri identifikasyonu sistemlerini kullanma	25	5
• Bakteri stoklama ve stok açma	5	1
• Normal flora, patojen ayırımı	50	3



<b>3. SEROLOJİ - VİROLOJİ</b>		
• Kan ayırma, alikotlama, saklama	10	1
• Aglütinasyon testleri		
Wright (standart, 2ME, AHG ile)	10	2
Rose Bengal	10	2
Gruber Widal	10	2
Monospot	5	2
RPR - VDRL	5	2
TPHA	5	3
• Hepatit A, B, C, D göstergeleri		
Uygulama	30	5
Yorumlama	50	6
• Anti HIV testi		
Uygulama	30	5
Yorumlama	50	6
• Toxoplasma, rubella, CMV serolojisi		
Uygulama	5	5
Yorumlama	30	6
• Diğer EIA testleri		
<i>H.pylori</i> serolojisi	5	5
• Floresan antikor testleri		
<i>M.pneumoniae</i> , <i>C.pneumoniae</i> ,	5	5
EBV serolojisi	5	5
CMV antijenemi	5	7
• Anti-HIV, anti-HCV doğrulama testleri	5	7
• Akut faz reaktanları - klinik yorum	5	4
• Otoimmün antikorlar	3	6
<b>4. MİKOLOJİ</b>		
• Örnek alma, örnek kalitesini değerlendirme	30	3
• Direkt bakı	50	7
• Boyalı preparat hazırlama ve değerlendirme	20	7
• Ekim yapma	20	3
• Kültür değerlendirme	50	8
Makroskobik inceleme		
Kültürden preparat hazırlama ve mikroskobik değerlendirme		
• İdentifikasyonda kullanılan testler ve yorumları		
Üreaz testi	3	4
Germ tüp testi	3	7
Mısırunu Tween80 sonucunu değerlendirme	3	7
Lam kültürü	3	2
PDA besiyerinde koloni inceleme	3	7
Karbonhidrat ferm-asimilasyon testi	3	7

• Antifungal duyarlılık testi	3	8
<b>5. MİKOBAKTERİYOLOJİ</b>		
• Materyalin işlemlenmesi	10	8
• NALC-NaOH hazırlama	10	2
• Boya hazırlama (Karböl fuksin, florokrom)	1	3
• ARB boyama ve preparat değerlendirme (Karböl fuksin, florokrom)	30	5
• Besiyeri hazırlama (LJ ve Middlebrook)	1	5
• Kültür değerlendirme	5	4
• Duyarlılık testleri	3	8

## A2 KIDEMİ UYGULAMA BECERİLERİNE İLİŞKİN ÇEKİRDEK ÇALIŞMA PROGRAMI

UYGULAMA ADI	Kidem süresince yapılması beklenen en az sayı	Kredi (Uygulama başına)
<b>1. BAKTERİYOLOJİ</b>		
• Örnek alma	20	2
• Preparat hazırlama ve değerlendirme		
Boyasız direkt preparat	30	3
Boyalı preparat	30	7
• Temel besiyerlerine ekim yapma	30	2
• Rutin bakteriyolojik boyaları hazırlama	1	3
• Besiyeri hazırlama ve kalite kontrolü	2	5
Kanlı agar, çukulata agar, EMB, Stuart BY, sıvı by, yatık agarlar		
• Örnek işleme, değerlendirme		
Steril vücut sıvıları - kan	30	5
Dışkı	30	5
İdrar	30	5
Genital örnek (vaginal, servikal, uretral)	10	5
Sürüntü (deri, göz, yara, vb)	10	7
Solunum sistemi örnekleri	10	7
• Sık izole edilen aerob ve fakültatif anaerob bakterilerin identifikasyonu		
Gram (+) kok ve bakteri identifikasyonu	30	5
Gram (-) bakteri identifikasyonu	30	5
• Antibiyotik duyarlılık testi yapma ve değerlendirme (broth ve agar dilüsyon, disk difüzyon, E-test, otomatize sistem kullanımı)	30	5
• Otomatik bakteri identifikasyonu sistemlerini kullanma	15	5
• Bakteri stoklama ve stok açma	5	1

• Kalite kontrol çalışmaları, kayıt tutma, değerlendirme	30	5
• Anaerob bakteri izolasyonu, identifikasyonu	5	5
• Hastane infeksiyonu izleminde kritik bölümlerin ziyareti, örnek alma, değerlendirme	5	5
• Normal flora, patojen ayırımı	50	3
<b>2. SEROLOJİ - VİROLOJİ</b>		
• Aglütinasyon testleri		
Wright (standart, 2ME, AHG ile)	10	2
Rose Bengal	10	2
Gruber Widal	10	2
Monospot	5	2
RPR - VDRL	5	2
TPHA	5	3
• Hepatit A, B, C, D göstergeleri		
Uygulama	10	5
Yorumlama	30	6
• Anti HIV testi		
Uygulama	10	5
Yorumlama	30	6
• Toxoplasma, rubella, CMV serolojisi		
Uygulama	3	5
Yorumlama	10	6
• Diğer EIA testleri		
<i>H.pylori</i> serolojisi	3	5
• Floresan antikor testleri		
<i>M.pneumoniae</i> , <i>C.pneumoniae</i> ,	3	5
EBV serolojisi	3	5
CMV antijenemi testi	5	7
• Anti-HIV, anti-HCV doğrulama testleri	3	7
• Nükleik asit ekstraksiyonu	5	8
• PCR	5	10
• DNA Dizi analizi	1	8
• Jel dökme, elektroforez, değerlendirme	5	5
• Otoimmün antikorlar	2	6
<b>3. MİKOLOJİ</b>		
• İdentifikasyonda kullanılan testler ve yorumlar		
Üreaz testi	2	4
Germ tüp testi	2	7
Mısırunu Tween 80 sonucunu değerlendirme	2	7
Lam kültürü	2	3
PDA besiyerinde koloni inceleme	2	7
Karbonhidrat ferm-asimilasyon testi	2	7

• Antifungal duyarlılık testi	1	8
<b>4. MİKOBAKTERİYOLOJİ</b>		
• Materyalin işlemlenmesi	10	8
• NALC-NaOH hazırlama	10	2
• Boya hazırlama (Kربول fuksin, florokrom)	1	3
• ARB boyama ve preparat değerlendirme	20	5
• Besiyeri hazırlama (LJ ve Middlebrook)	1	5
• Kültür değerlendirme	5	4
• Direkt tanıda ticari moleküler yöntemler	2	10
• Mikobakteri identifikasyonunda moleküler yöntemler	2	10
• Duyarlılık testleri	2	8

#### A1 KIDEMİ UYGULAMA BECERİLERİNE İLİŞKİN ÇEKİRDEK ÇALIŞMA PROGRAMI

UYGULAMA ADI	Kıdem süresince yapılması beklenen en az sayı	Kredi (Uygulama başına)
<b>1. BAKTERİYOLOJİ</b>		
• Preparat hazırlama ve değerlendirme		
Boyasız direkt preparat	20	3
Boyalı preparat	20	7
• Temel besiyerlerine ekim yapma	20	2
• Örnek işleme, değerlendirme		
Steril vücut sıvıları - kan	20	5
Dışkı	20	5
İdrar	20	5
Genital örnek (vajinal, servikal, uretral)	10	5
Sürüntü (deri, göz, yara, vb)	10	7
Solunum sistemi örnekleri	10	7
• Sık izole edilen aerob ve fakültatif anaerob bakterilerin identifikasyonu		
Gram (+) kok ve bakteri identifikasyonu	20	5
Gram (-) bakteri identifikasyonu	20	5
• Antibiyotik duyarlılık testi yapma ve değerlendirme (broth ve agar dilüsyon, disk difüzyon, E-test, otomatize sistem kullanımı)	20	5
• Otomatik bakteri identifikasyonu sistemlerini kullanma	10	5
• Kalite kontrol çalışmaları, kayıt tutma, değerlendirme	10	5
• Anaerob bakteri izolasyonu, identifikasyonu	5	5

• Hastane infeksiyonu izleminde kritik bölümlerin ziyareti, örnek alma, değerlendirme	5	5
• Bakteri identifikasyonu, ilişkilendirilmesi ve antibiyotik duyarlılık saptamada moleküler yöntemler	5	10
• Teknik şartname hazırlama	1	5
• Rapor çıkartma (laboratuvar idaresinde sorumluluk alma)	50	3
<b>2. SEROLOJİ – VİROLOJİ</b>		
• Hepatit A, B, C, D göstergeleri		
Uygulama	10	5
Yorumlama	20	6
• Anti HIV testi		
Uygulama	10	5
Yorumlama	20	6
• Toxoplasma, rubella, CMV serolojisi		
Uygulama	2	5
Yorumlama	10	6
• Diğer EIA testleri		
<i>H.pylori</i> serolojisi	2	5
• Floresan antikör testleri		
<i>M.pneumoniae</i> , <i>C.pneumoniae</i> ,	2	5
EBV serolojisi	2	5
CMV antijenemi	5	7
• Anti-HIV, anti-HCV doğrulama testleri	2	7
• Seroloji laboratuvarında kalite kontrolü	5	7
• Teknik şartname hazırlama ve ihale sürecine katılma	1	5
• Rapor çıkarma (laboratuvar idaresinde sorumluluk alma)	100	3
<b>DIŞ ROTASYONLARA İLİŞKİN ÇEKİRDEK PROGRAM</b>		

Parazitoloji			
Kuramsal Etkinlikler	Yöntem		
	Öğretim Üyesi Dersi	Öğrenci Semineri	Diğer
Parazitlere genel bakış ve konak ilişkisi	+		
Parazitlik çeşitleri		+	
Protozoonlar - genel özellikleri, klinik, tanı ve sağaltımları		+	
• <i>Plasmodiumlar</i> ve <i>sıtma</i>			
• <i>Toxoplasma gondii</i>			
• <i>Entamoeba histolytica</i>			
• <i>Giardia intestinalis</i>			

Helmintler - genel özellikleri, klinik, tanı ve sağaltımları • <i>Enterobius vermicularis</i> • <i>Ascaris lumbricoides</i> • <i>Echinococcus granulosus</i> ve kist hidatik hastalığı		+	
Eklem bacaklılar • Arthropodların genel özellikleri • Arthropod ve vektörlerle savaş		+	
<b>Uygulama Etkinlikleri</b>	<b>Yapılması beklenen sayı/ süre</b>	<b>Bir uygulamada harcanan birim zaman (sa)</b>	
Dışkıdan nativ lugol prep. Hazırlama	20	5 dk	
Flotasyon teknikleri ile prep. Hazırlama	20	1/3	
Çöktürme yöntemleri ile prep. Hazırlama	10	1/3	
Selofanlı lam preparatı inceleme	10	5 dk	
Serolojik testlerin uygulanması ve yorumu • Kist hidatik (ELISA + IHA) • <i>Toxoplasma gondii</i> (IFA)	4 1	4 4	
Besiyerine ekim ve değerlendirme • CPLM ( <i>Trichomonas</i> ) by • Robinson (Amip) by	8 1	½ ½	
Boyalı protozoon ve helmint prep. İncelenmesi		3	

\* Öğrenci semineri, ilgili öğretim üyesi ile görüşülerek belirlenecektir. Kuramsal konulardan herhangi biri ile ilişkili olabilir.

<b>Nükleer Tıp</b>			
<b>Kuramsal Etkinlikler</b>	<b>A. Yöntem</b>		
	Öğretim Üyesi Dersi	Öğrenci Semineri	Diğer
Radyoimmunassay prensipleri		+	
Radyoaktivite kavramı, radyoaktivite ile çalışma ve korunma		+	
Nükleer Tıp seminerlerine katılım (1 kez)		+	

<b>Uygulama Etkinlikleri</b>	<b>Yapılması beklenen sayı/ süre</b>	<b>Bir uygulamada harcanan birim zaman (sa)</b>
Radyoaktif madde elde edilmesi (jeneratör sağıımı)	10	
Radyofarmasötiklerin hazırlanması	10	
Radyoaktivitenin ölçülmesi	10	
Lökosit veya eritrosit işaretleme	1	
Alan monitörizasyonu	5	
Radyofarmöstüğün kalite kontrolü	2	
Bulaş temizliğı	2	

\* Öğrencinin Nükleer Tıp AD'da verilen seminere katılması gereklidir.

<b>İnfeksiyon Hastalıkları</b>			
<b>Kuramsal Etkinlikler</b>	<b>Yöntem</b>		
	Öğretim Üyesi Dersi	Öğrenci Semineri	Diğer
Seminer, olgu sunumu ve dergi saatlerine katılım (8 adet)		+	
<b>Uygulama Etkinlikleri</b>	<b>Yapılması beklenen sayı/ süre</b>	<b>Bir uygulamada harcanan birim zaman (sa)</b>	
Kültür için örnek alma ve transportunu sağlama <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan, BOS</li> <li>• Yara</li> <li>• Boğaz sürüntüsü</li> <li>• İdrar</li> </ul>	10	¼	
Hasta vizitlerine katılım <ul style="list-style-type: none"> <li>• İnfeksiyon Hastalıkları Kliniğı</li> <li>• Konsültasyon vizitleri</li> </ul>	12	3	

Hastane infeksiyonlarının değerlendirilmesi	2	2	
<b>Kan Merkezi</b>			
<b>Kuramsal Etkinlikler</b>	<b>Yöntem</b>		
	Öğretim Üyesi Dersi	Öğrenci Semineri	Diğer
1. Kan Bankacılığında sorumluluklar ve yetkiler	+		
2. Kan donörü seçimi	+	+	
3. Kan grupları, cross-match	+		
4. Kanla bulaşan mikrobiyolojik etkenler		+	
5. Kan bankacılığında iş akış şeması	+		
<b>Uygulama Etkinlikleri</b>	<b>Yapılması beklenen sayı/ süre</b>	<b>Bir uygulamada harcanan birim zaman (sa)</b>	
• Kan grubu saptama	20	1/5	
• Cross-match ve yorumlama	20	1/5	
• Hemogram	20	1/5	
• Periferik yayma	20	¼	

#### YAPILMASI BEKLENEN ARAŞTIRMA ETKİNLİKLERİ

ETKİNLİK ADI	Sayı Bilgileri	
	Uzmanlık süresince yapılması beklenen sayı	Hangi kıdemde yapılması beklendiği
Yayın Etkinlikleri		
• Yurtiçi bildiri	2	A2, A1
• Yurtiçi makale	1	A1

#### SEÇMELİ ROTASYON OLANAKLARI

##### İç rotasyonlardan biri

<ul style="list-style-type: none"> <li>Bakteriyoloji</li> <li>Seroloji / viroloji</li> <li>Mikoloji</li> <li>Mikobakteriyoloji</li> <li>Viroloji, Bakteriyoloji veya Mikobakteriyoloji Laboratuvarlarında moleküler yöntemlerin uygulanması</li> </ul>	İç rotasyonlarda tanımlanan kuramsal ve uygulamalı programın pekiştirilmesi amaçlanmıştır.
--	--



### YAPILMASI BEKLENEN AKADEMİK GELİŞİM ETKİNLİKLERİ

1- Öğrencinin katılması beklenen sürekli tıp eğitimi etkinlikleri	Eğitim süresi boyunca en az 1 Ulusal kongreye veya kursa katılım
2- Öğrencinin katılması beklenen sosyal etkinlikler programları	Celal Bayar Üniversitesi tarafından düzenlenen sosyal etkinlikler
3- Öğrencinin katılması beklenen Akademik Kurul ve Komiteler	Öğrenci dilediği bir komite veya kurulda görev alabilir.