



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
TIPTA UZMANLIK KURULU



THED
Ankara 1990

TÜRK HİSTOLOJİ ve EMBRİYOLOJİ DERNEĞİ
TURKISH HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY ASSOCIATION

TUKMOS Histoloji ve Embriyoloji Tıpta Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı Revizyonu

Prof. Dr. Petek Korkusuz
petek@hacettepe.edu.tr

THED- TUYK 17. Dönem Eğitim Üst Kurulu Toplantısı AÜTF, 9 Aralık 2023

AKIŞ

- Tıpta ve Diş Hekimliğinde UE Yönetmeliği
- TU Eğitimi için kurumun yetkilendirilmesi
- TUK ortak standartları, doktora ve TUE
- TU öğrencilerinin tez süreci
- H&E-TU müfredatının tarihsel süreci
- Revize müfredat haritası
- Klinik ve girişimsel yetkinlikler
- Mekan ve donanım, program portföy standartları
- Öğrenme ve öğretme yöntemleri
- Ölçme ve değerlendirme yöntemleri
- UEYS-TUYYK önerileri



TIPTA VE DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK EĞİTİMİ YÖNETMELİĞİ



MEVZUAT BİLGİ SİSTEMİ



[Anasayfa](#)

Resmî Gazete Tarihi: 03.09.2022 Resmî Gazete Sayısı: 31942

TIPTA VE DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK EĞİTİMİ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Başlangıç Hükümleri

Amaç ve kapsam
MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğin amacı; tıp ve diş hekimliği alanlarında uzmanlık eğitimi, uzmanlık belgelerinin verilmesi ve Tıpta Uzmanlık Kurulunun çalışma usul ve esaslarını düzenlemektir.
(2) Bu Yönetmelik; Tıpta Uzmanlık Kurulu ile tıp ve diş hekimliği alanlarında eğitim vermeye yetkili kurum ve uzmanlık eğitimi ile ilgili programları ve kişileri kapsar.

Dayanak
MADDE 2- (1) Bu Yönetmelik, 11/4/1928 tarihli ve 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun ile 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 369 uncu ve 508 inci maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

TIPTA VE DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK EĞİTİMİ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Başlangıç Hükümleri

Amaç ve kapsam

MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğin amacı; tıp ve diş hekimliği alanlarında uzmanlık eğitimi, uzmanlık belgelerinin verilmesi ve Tıpta Uzmanlık Kurulunun çalışma usul ve esaslarını düzenlemektir.
(2) Bu Yönetmelik; Tıpta Uzmanlık Kurulu ile tıp ve diş hekimliği alanlarında eğitim vermeye yetkili kurum ve uzmanlık eğitimi ile ilgili programları ve kişileri kapsar.

Dayanak

MADDE 2- (1) Bu Yönetmelik, 11/4/1928 tarihli ve 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun ile 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 369 uncu ve 508 inci maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 3- (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- Bakanlık: Sağlık Bakanlığını,
- Çizelgeler: 1219 sayılı Kanunun eki tıpta ve diş hekimliğinde uzmanlık dalları ve eğitim sürelerine dair Ek-1, Ek-2 ve Ek-3 sayılı çizelgeleri,
- Donanım: Programın yatak sayısı, eğitim araç ve gereçleri, tıbbi cihazları gibi fiziki yapısını,
- DUS: Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavını,
- Eğitici: Uzmanlık eğitimi verme yetkisine sahip kişileri,
- (Değişik:RG-7/10/2023-32332) Birim eğitim sorumlusu: İlgili programdaki eğitimin koordinasyonunda yetkili ve sorumlu olan eğiticiyi,
- Fakülte: Tıp veya diş hekimliği fakültelerini,
- Genel Müdürlük: Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünü,
- Kurul: Tıpta Uzmanlık Kurulunu,
- Kurum: Programların bağlı olduğu kurumları,
- Kurum eğitim sorumlusu: Eğitim kurumundaki uzmanlık eğitiminin yürütülmesinden sorumlu olan eğiticiyi,
- ÖSYM: Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığını,
- Program: Bir ya da birden fazla kurum tarafından ilgili uzmanlık dalının eğitimine yönelik eğitim standardını da içeren çekirdek eğitim müfredatını karşılayacak şekilde yapılandırılmış fonksiyonel yapıyı,
- Program standardı: Bir programın uzmanlık eğitimi verilebilmesi için sahip olması gereken asgari donanım, eğitici ve portföy düzeyini gösteren müfredat bileşenini,
- Portföy: Bir programın uzmanlık eğitimi için gereken vaka, ameliyat, tetkik ve diğer tıbbi iş ve işlem çeşitliliğini,
- Rotasyon: Uzmanlık öğrencisinin uzmanlık eğitimi süresi içerisinde, kendi uzmanlık dalı dışındaki diğer uzmanlık dallarında Kurul tarafından belirlenen ve tamamlanması zorunlu olan eğitimi,
- TUS: Tıpta Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavını,
- UETS: Uzmanlık Eğitimi Takip Sistemini,
- Uzman: Çizelgelerde yer alan dallardan birinde uzmanlık eğitimi tamamlayarak o dalda sanatını uygulama hakkı ve uzmanlık unvanını kullanma yetkisi kazanmış olanları,
- Uzmanlık eğitimi: Tıp veya diş hekimliğinde uzman olabilmek için gereken eğitim ve öğretimi,
- Uzmanlık eğitimi çekirdek müfredatı: Uzmanlık eğitimi yapılabilmesi için bir programın uygulaması gereken, mezuniyet öncesi ulusal çekirdek eğitim programını içerecek şekilde hazırlanan asgari eğitim ve öğretim müfredatını,
- Uzmanlık eğitimi genişletilmiş müfredatı: Her program için çekirdek eğitim müfredatının tamamını kapsayacak şekilde hazırlanan ve o programa özgü eğitim ve öğretim müfredatını,
- Uzmanlık öğrencisi: Kurumlarındaki kadro ve pozisyonları ne olursa olsun bu Yönetmelik hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören kişileri,
- YDUS: Yan Dal Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavını,

TUK: "İlgili uzmanlık dalının çekirdek ve genişletilmiş eğitim müfredatlarına göre uygulama alanları ile temel görev ve temel yetkilerinin çerçevesini belirlemek”.

26.04.2014 ve 03.09.2022, Resmi Gazete



TU Eğitimi için kurumun yetkilendirilmesi

- ✓ Yetkinliklerle ilgili eğitim verecek vaka çeşitliliği (3.7)
- ✓ Eğitici Standardı (5.1)
- ✓ Mekan ve Donanım Standardı (5.2)
- ✓ Portföy Standardı (sadece portföy standard tanımlanmış uzmanlık dalları için) (5.3)
- ✓ Yetkinlik hedefleriyle birlikte rotasyon uygulaması (sadece rotasyonu olan uzmanlık dalları için)



UZMANLIK EĞİTİMİ PROGRAMI YETKİLENDİRİLMİŞ BAŞVURU FORMU



Kurum : _____
Uzmanlık Dalı : _____

Yetkilendirilmesi için başvuruda bulunduğumuz uzmanlık eğitimi programı uzmanlık eğitimine yönelik çekirdek müfredat¹ karşılayacak şekilde yapılandırılmıştır.

	ÇEKİRDEK MÜFREDATIN İLGİLİ BÖLÜMÜ	KARŞILANIP KARŞILANMADIĞI
Yetkinliklerle ilgili eğitim verecek vaka çeşitliliği	3.7	
Eğitici Standardı	5.1	
Mekan ve Donanım Standardı	5.2	
Portföy Standardı (sadece portföy standardı tanımlanmış uzmanlık dalları için)	5.3	
Yetkinlik hedefleriyle birlikte rotasyon uygulaması (sadece rotasyonu olan uzmanlık dalları için)	6	

[PROGRAMA DAHİL EDİLMİŞ EĞİTİCİLERİN DÖKÜMÜ]

(eğitici sayıları aşağıdaki kutulara dağıtılırken bir eğitiminin bir kez sayılmasına dikkat ediniz)

Akademik Unvanına Göre

Profesör ☐
Doçent ☐
Yardımcı Doçent ☐

Kadro Unvanına Göre

Eğitim Görevlisi ☐
Başasistan ☐

PROGRAM YÖNETİCİSİ	DEKAN / VEYA YETKİLENDİRİLMİŞ YÖNETİCİ
Adı Soyadı (Unvanı)	Adı Soyadı (Unvanı)
İmza	İmza

Tarih:/...../.....

¹ Çekirdek Müfredatlara Tıpta Uzmanlık Kurulu resmi internet sayfasından ulaşılabilir. (<http://tuk.saglik.gov.tr/muf2.1>)



TIPTA UZMANLIK KURULU UZMANLIK EĞİTİMİ PROGRAMLARI YETKİLENDİRME KATEGORİLERİ

3	* Bir inceleme değerlendirme işlemine dayanarak yetkilendirilmiştir. Kontenjan planlamasına dahil edilecektir. Bu programa başka programlardan nakil yapılabilir.	9	* İlk defa uzmanlık eğitimi vermek için başvuran bir programda; bir inceleme değerlendirme işlemine dayanarak veya standartlara uyum eksikliğinin bariz olduğu bir durumda, yetkilendirilme başvurusu kabul edilmemiştir: a-) Eğitim Kurumu, eksikliği giderdikten sonra başvurusunu yenileyebilecektir veya eksikliğinin giderildiğine dair bilgi ve belge gönderebilecektir. b-) Kurul kararına istinaden programın yetkilendirilebilmesi için yeniden yerinde inceleme ve değerlendirme ziyareti yapılabilir.
2	* İlk sefere mahsus olarak bir inceleme değerlendirme işlemine dayanmaksızın 22/12/2016'da TUK tarafından yetkilendirilmiştir. Kontenjan planlamasına dahil edilecektir. Bu programa başka programlardan nakil yapılabilir.		
1	* Bir inceleme-değerlendirme işlemine dayanarak, yapılan tespitlere ya da şikayet üzerine yetki askıya alınmıştır: a-) Mevcut uzmanlık öğrencilerinin eğitimlerine devamlarının uygun görülmesi durumunda, bu öğrenciler eğitimlerine kurumlarında devam edebilecekleri gibi kurumları tarafından veya Tıpta Uzmanlık Kurulu tarafından re'sen başka bir programa geçici olarak da görevlendirilebilirler; b-) Bu programa yeni kontenjan planlanmaz ve başka programlardan nakil yapılmaz		
0	* Bir inceleme değerlendirme işlemine dayanarak VEYA eğitim kurumunun uzmanlık eğitimden geri çekilme talebi üzerine eğitim verme yetkisi kaldırılmıştır: a-) mevcut uzmanlık öğrencileri nakledilecektir; b-) yeni kontenjan planlanmayacak; bu programa başka programlardan nakil yapılamayacaktır.		

<https://tuk.saglik.gov.tr/TR-30148/programlar.html#>



TIPTA UZMANLIK KURULU

Terimler Sözlüğü



TUK

EĞİTİM ORTAK
STANDARTLARI



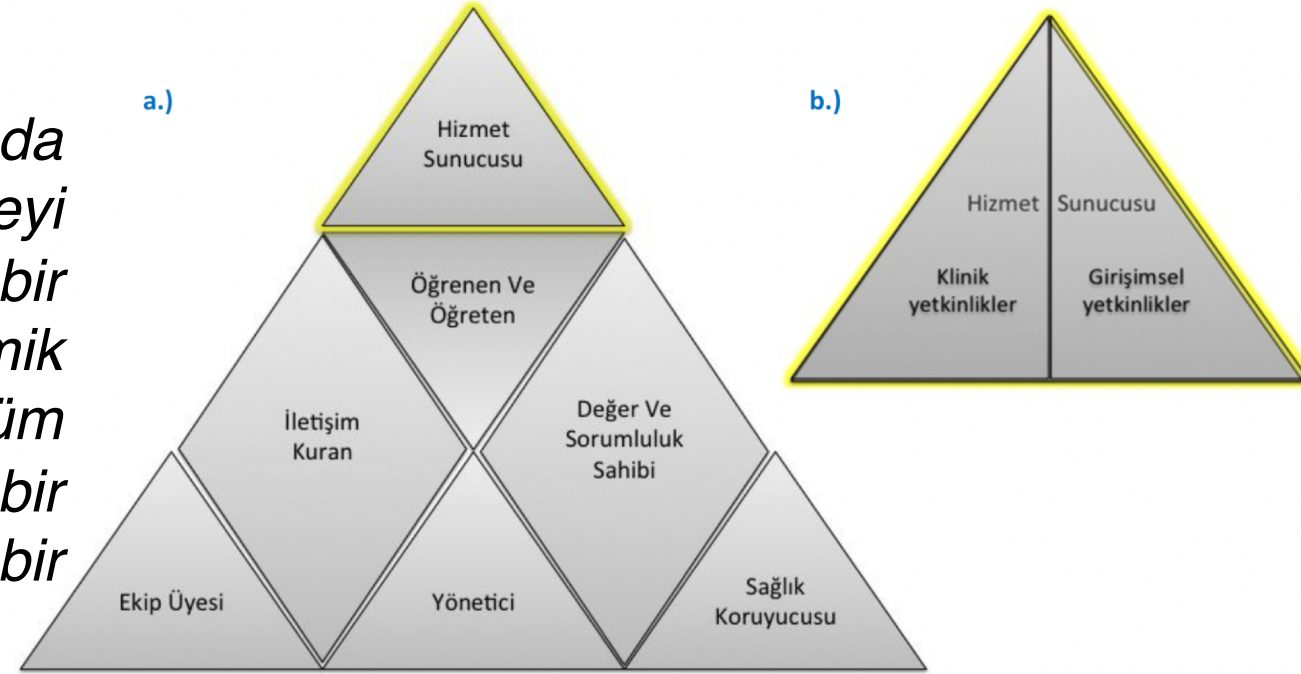
12 EKİM 2017

- **2547 sayılı YÖK Kanununa göre profesör ve doçent unvanını almış ve 18 Temmuz 2009 tarihinden önce ilgili birimde eğitim vermeye başlamış ve halen devam etmekte olanların eğitici hakları saklıdır.**
- **MADDE 10- (1) Adli Tıp Kurumu dışındaki kurumlarda uzmanlık eğitimi, ilgili dalda uzman olup profesör, doçent, doktor öğretim üyesi unvanına sahip olanlar ile eğitim görevlisi veya başasistanlar tarafından verilir. Doktor öğretim üyesi ve başasistanların uzmanlık eğitimi verebilmeleri için uzmanı oldukları alanda fiilen en az bir yıl çalışmış olmaları şarttır.**
- **(2) Eğitici olmayan uzmanlar ile ilgili alanda uzman olmayan öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri, asgari eğitici standartları içerisinde sayılmamakla birlikte yetkilendirilmiş programlarda eğitimde görev alabilir**



Doktora ve TU Eğitimi:

- ...Eş zamanlı **doktora** ve **uzmanlık eğitimi** uygulanacağında doktora eğitiminin içeriği (müfredatı) uzmanlık eğitimi verilen daldaki eğitim programı içeriği (müfredatı) ile aynı olamaz.
- Uzmanlık eğitimi** öncelikle bir uzmanlık dalında **sağlık hizmeti sunucusu** yetiştirmeyi amaçlayan bir eğitim iken **doktora eğitimi** bir uzmanlık dalı ismi ile anılan bir akademik birimde verilse bile o uzmanlık dalının tüm içeriğini kapsayacak şekilde değil belli bir konu üzerine derinleşerek yoğunlaşmış bir eğitim olmalıdır.



Şekil 1- a.) TUKMOS'un Yeterlilik Üçgeni (Yedi temel yetkinlik alanı)

b.) TUKMOS Yedinci Temel Yetkinlik Alanı: Hizmet Sunucusu



TU Öğrencilerinin tez hazırlığı ve sunum düzeni

- TU eğitiminin ilk yarısı/1. ayda; program yöneticisi öğrenciye eğitici niteliğini haiz bir tez danışmanı tayin eder, danışman öğrencisinin tez konusunu belirler; akademik kurulca onaylanır.
- Tez jüri üyeleri; uzmanlık dalının veya tercihen tez konusu ile ilgili uzmanlık alanının eğitimcilerinden, en az bir asıl üyesi kurum dışından ve ilgili uzmanlık dalından olmak üzere 3 asıl ve 2 yedek üye (kurum dışı asıl üyenin yedeği tercihen kurum dışı) akademik kurul tarafından oluşturulur.
- Tez, en geç uzmanlık eğitimi süresinin bitiminden üç ay önce, jüriye sunulmak üzere program yöneticisine teslim edilir.
- Jüri üyeleri, tezin kendilerine teslim edilmesinden itibaren en geç bir ay içerisinde toplanır.
- Uzmanlık öğrencisi tez savunmasını jüri huzurunda sözlü olarak yapar ve jüri değerlendirme sonucunu yazılı ve gerekçeli olarak program yöneticisine bildirir.
- Jüri tez çalışmasını yeterli bulmazsa, altı aylık ek bir süre verir
- Tezin ikinci defa kabul edilmemesi halinde, öğrencinin ilişkisi kesilir.

Müfredat	İzleni ve Değişiklik
v.1.0 23.08.2011	- Eğitim süresi 3 yıl - Eğitici koşulları; En az 1 doçent olmak üzere toplam 3 öğretim üyesi - Rotasyonlar; Anatomi (1 ay), biyokimya (1 ay), patoloji 1 ay - ÜYTE uygulamalı eğitimi (3 ay) - Fiziki şartlar: Işık mikroskop laboratuvarı (iklimlendirilmiş), seminer salonu, öğretim elemanları için çalışma odaları, depo, arşiv, çeker ocak, biyogüvenlik altyapısı, bilgiye rahat ulaşılabilir altyapı (bilgisayar, internet) etüv, mikrotom, jelatin havuzu, hassas terazi, buzdolabı, derin dondurucu, ısıtıcı tabla (hot plate), ph metre, manyetik karıştırıcı ve solusyon için balıklar, mikropipetler, çalkalayıcı, vorteks, stereomikroskop, araştırma mikroskobu (görüntüleme eklentili)
v.2.0 04.06.2013	- Eğitim süresi 4 yıl olacak şekilde değiştirilmiştir. - Müfredat haritası 4 yıla göre yeniden düzenlenmiştir. - ÜYTE eğitim süresi 3 ay olarak belirlenmiştir. - Eğitici koşulları; “En az biri profesör veya doçent olmak üzere toplam üç öğretim üyesi olmalıdır. Eğitici/uzmanlık öğrencisi oranı eğitici başına 1/2 olmalıdır.” şeklinde düzenlenmiştir. - Fiziki şartlar mekan standartları ve donanım olarak ayrılmıştır. - Mekan standartları; Işık mikroskop laboratuvarı (iklimlendirilmiş), seminer salonu, öğretim elemanları için çalışma odaları, depo, arşiv - Donanım; çeker ocak, biyogüvenlik altyapısı, bilgiye rahat ulaşılabilir altyapı (bilgisayar, internet) etüv, mikrotom, jelatin havuzu, hassas terazi, buzdolabı, derin dondurucu, ısıtıcı tabla (hot plate), ph metre, manyetik karıştırıcı ve solusyon için balıklar, mikropipetler, çalkalayıcı, vorteks, stereomikroskop, araştırma mikroskobu (görüntüleme eklentili)
v.2.1 20.06.2014	- Eğitim süresi 3 yıl olarak değişmiştir. - Eğitim süresi 3 yıla indiğinden dolayı yeniden müfredat çalışması yapılmıştır. - ÜYTE için “Eğitim süresince ÜYTE’ye yönelik uygulamaları uzmanlık eğitimi aldığı kurum çatısındaki ÜYTE Merkezlerinde (Bakanlık tarafından onaylanmış olan) ya da kurumlarında ÜYTE Merkezi olmayan kurumlar için bir başka ÜYTE Merkezinde (Bakanlık tarafından onaylanmış yurtiçi ve yurtdışı merkezler) ÜYTE yetkinliklerini 4 düzeyine çıkaracak şekilde, ÜYTE sertifikalı eğitimi almadan sertifika ile kazanılan yetkinliğe sahip olacak şekilde mezun olabilir.” ifadesi eklenmiştir. - Rotasyon programından Anatomi rotasyonu çıkarılmış, Tıbbi Biyokimya rotasyonu 1 ay ve Tıbbi Patoloji rotasyonu 2 ay olmuştur. - Her bir rotasyon için klinik/girişimsel yetkinlik hedefleri ve yetkinlik düzeyleri belirlenmiştir. - Klinik ve girişimsel yetkinlikler bir tablo altında toplanmış ve üremeye yardımcı teknikler (ÜYTE) eğitimi yetkinlikleri de yapılandırılarak tabloya eklenmiştir. - Eğitici standartları v.2.0’da yazıldığı gibi korunurken; “Eğitici standartları mevzuatta belirlenmiş olup aşağıdaki ifadeler ideal bir eğitim verebilmek amacıyla önerilen standartlardır” şeklindeki ifade eklenmiştir. - Mekan ve donanım standartları tek bir tabloda toplanarak rutin histolojik boyalar ve kimyasallar, boya setleri, derin dondurucu ve santrifüj eklenmiştir.



Müfredat	İçerik ve Değişiklik
v.2.3 12.10.2017	- Eğitici standartlarında değişiklik yapılmıştır. “En az biri en az doçent ünvanına sahip en az iki eğitici bulunmalıdır.” - Mekan ve donanım standartları “Işık mikroskop laboratuvarı ve araştırma mikroskobu (görüntüleme eklentili) olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir.
v.2.4 18.02.2021	ÜYTE eğitimi süresi 6 ay uygulamalı eğitim olarak düzenlenmiş ve müfredata “18.02.2021 tarihi itibari ile Üremeye Yardımcı Teknikler (ÜYTE) eğitiminin, Bakanlık tarafından eğitim yetkisi verilmiş ÜYTE Merkezlerinde 6 (altı) ay süre ile uygulamalı eğitim şeklinde olmalıdır. Uzmanlık öğrencisinin uzmanlık eğitimi aldığı kurumda ÜYTE Merkezi bulunmuyor ise yine Bakanlık tarafından eğitim yetkisi verilmiş uygun görülen ÜYTE merkezi’nde bu eğitim aldırılmalıdır. Uzmanlık eğitimi bitirmesine 1 (bir) yıldan az kalan uzmanlık öğrencileri bu değişikliğe tabi değildir.” ifadesi eklenmiştir.
v.2.4.1 22.06.2022	- Eğitim süresi 4 yıl olarak değişmiştir. - Eğitim süresinin 4 yıla çıkarılması üzerine müfredat haritası güncellenmiştir.
v.2.4.2 26.10.2022	ÜYTE eğitimi ile ilgili değişiklik yapılarak “26.10.2022 tarihi itibari ile Üremeye Yardımcı Teknikler (ÜYTE) eğitiminin, uzmanlık eğitimi verilen kurumda bulunan, Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş ÜYTE Eğitim Merkezinde veya 2237 Nolu TUK karar ekinde yer alan standartları karşılayan ÜYTE Merkezinde 6 (altı) ay süre ile uygulamalı eğitim şeklinde olmalıdır. Uzmanlık eğitimi verilen kurumda tarif edilen ÜYTE Merkezi yok ise Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş veya 2237 Nolu TUK karar ekinde yer alan standartları karşılayan başka bir kurumda bu eğitim aldırılmalıdır.” ifadesi eklenmiştir.



ÜYTE eğitimi ile ilgili değişiklik

- ÜYTE uygulamalarında yetkinlik düzeyinin (4) olarak belirlenmesi,
- ÜYTE eğitiminin uzmanlık eğitimi verilen kurumda bulunan, Bakanlık tarafından
- yetkilendirilmiş ÜYTE Eğitim Merkezinde veya ekteki standartları karşılayan ÜYTE Merkezinde alınması,
- TUE verilen kurumda 2 inci maddede tarif edilen ÜYTE Merkezi yoksa
- Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş veya ekte yer alan standartları karşılayan başka bir kurumdaki ÜYTE Merkezinde 6 ay süre ile bu eğitimin aldırılması”
- 18/02/2021-26/10/2022 tarihleri arasında TUE alan öğrencilerin, eğitimleri esnasında Bakanlıkça onaylı ÜYTE merkezlerinde eğitim aldığını belgelemesi halinde herhangi bir sertifikasyona tabii olmaksızın yetkinlikleri (4) düzeyinde kazandığının kabulü
- 18/02/2021 tarih ve 1751 sayılı Kararın yürürlükten kaldırılması



Müfredat haritası:

MÜFREDAT HARİTASI		
UZMANLIK EĞİTİMİ 1. YIL	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ İLK 6 AY	Uyum Dönemi (Laboratuvar Güvenliği ve Yönetimi, Etik Değerler)
		Genel Histoloji (Hücre ve Dokular)
		Genel Embriyoloji
		Işık Mikroskobu Teknikleri
		Histoloji ve Embriyoloji Araştırma Alanı: Araştırmanın Tasarımı ve Yürütülmesi, Tez Önerisi, Bilimsel Makale Yazımı Ve Sunum Teknikleri Eğitimi
		Biyomedikal İstatistik Yöntemleri Eğitimi
		Ara Değerlendirme
	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ İKİNCİ 6 AY	Özel Histoloji (Sistemler ve Organlar)
		Özel Embriyoloji (Organların Gelişimi)
		Histokimya Teknikleri
		Bilimsel Bir Çalışmanın Tasarlanması, Tez Önerisine Hazırlık
		Deney Hayvanları Sertifikasyon Eğitimi
		Tıbbi Biyokimya Rotasyonu
UZMANLIK EĞİTİMİ 2. YIL	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ ÜÇÜNCÜ 6 AY	Ara Değerlendirme
		Hücre ve Doku Kültürü Teknikleri
		İmmün İşaretleme Teknikleri
		Histomorfometrik Ölçüm Teknikleri
		Tıbbi Patoloji rotasyonu
		Bilimsel Çalışma Tasarlanması, Tez Önerisine Hazırlık
	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ DÖRDÜNCÜ 6 AY	Ara Değerlendirme
		Elektron Mikroskobu Teknikleri
		Bilimsel Çalışma Tasarlanması, Tez Önerisine Hazırlık
		Ara Değerlendirme
UZMANLIK EĞİTİMİ 3. YIL	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ BEŞİNCİ 6 AY	Tez Öncesi Genel Bilgi ve Beceri Değerlendirmesi
		Androloji Laboratuvarı Teknikleri
		Yardımlı Üreme Teknikleri (ÜYTE)
	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ ALTINCI 6 AY	ÜYTE Sınavı
		Tez Dönemi
		Bilimsel Çalışma Yürütülmesi ve Sonuçlarının Kongrede Sunulması veya Yayımlanması
UZMANLIK EĞİTİMİ 4. YIL	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ YEDİNCİ 6 AY	Tez Dönemi
		Bilimsel Çalışma Yürütülmesi ve Sonuçlarının Kongrede Sunulması veya Yayımlanması
	UZMANLIK EĞİTİMİ SÜRESİ SEKİZİNCİ 6 AY	Tez dönemi
		Tez Sonuçlarının Hakemli Bir Dergiye Yayın veya Patent için Hazırlanması



HE uzmanının kariyer olasılıkları:

- Tıbbi laboratuvarın müstakilen yöneticisi
- Kamuya ait ya da özel ÜYTE merkezinin yöneticisi
- Kamuya ait ya da özel androloji merkezinin yöneticisi
- Hücre, doku ve yan ürünleri (kordon kanı, kan) bankalarının yöneticisi, yetkilisi ya da ekip üyesi
- Kamuya ait ya da özel doku tiplendirme merkezlerinde yetkili ya da ekip üyesi
- Kamuya ait ya da özel ileri tıbbi tedavi ürünleri (kök hücre, farklanmış hücre) ve hücresel yan ürünlerin uygulama merkezlerinde yönetici, yetkili ya da ekip üyesi
- Kamuya ait ya da özel ileri mikroskobik tanıya destek hizmet yetkilisi
- Kamuya ait ya da özel AR-GE merkezlerinde araştırma sorumlusu
- Kamuya ait ya da özel yükseköğretim kurumlarında tıbbi histoloji ve embriyoloji eğitim sorumlusu ya da eğitici, öğretim üyesi



Klinik Yetkinlik Düzeyleri

- **B:** Bilir
- **T:** Bilir, açıklar, uygular, tanıya yardımcı olur.
- **ETT:** Bilir, açıklar, uygular, ekip çalışması yaparak tanı veya tedaviye yardımcı olur.

Klinik yetkinlik	Düze y	Eğitim yılı	Yönte m	Klinik yetkinlik	Düze y	Eğitim yılı	Yönte m
Hücre	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Baş-boyun ve yüz gelişimi ve anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.
Epitel dokusu	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Sinir sistemi histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Bağ dokusu	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Sinir sistemi gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.
Kıkırdak ve kemik dokusu	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Duyu organları histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Kas dokusu	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Duyu organlarının gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.
Sinir dokusu	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Sindirim sistemi histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Deri	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Sindirim sistemi gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.
Genel embriyoloji	T	1	4.1.1. 4.1.3.	Sindirim sistemi ile ilişkili bezlerin histoloji	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Kas-iskelet sistemi gelişimi	T	1	4.1.1. 4.1.3.	Sindirim sistemi ile ilişkili bezlerin gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.
Kardiyovasküler sistem histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Üriner sistem histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Kardiyovasküler sistem gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.	Üriner sistem gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.
Hematopoietik sistem histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Endokrin sistem histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Hematopoiezis	T	1	4.1.1. 4.1.3.	Endokrin sistem gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.
Lenforetiküler sistem histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Kadın genital sistemi histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Lenforetiküler sistem gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.	Erkek genital sistemi histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.
Solunum sistemi histolojisi	T	1	4.1.1. 4.2.5.	Genital sistem gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1.
Solunum sistemi gelişimi ve konjenital anomalileri	T	1	4.1.1. 4.1.3.	Bilimsel araştırma eğitimi	T	3	4.1.4. 4.3.5.
				İyioistatistik eğitimi	T	1	4.1.2. 4.1.7.

Klinik Yetkinlik: *Kuramsal yetkinlikler*

KAPSAM	Klinik yetkinlik	Düzey	Eğitim yılı	Yönten
TIBBİ LABORATUVAR YÖNETİMİ	Tıbbi laboratuvarıda veri güvenliği, biyoetik ve biyogüvenlik yönetimi	T	1	4.1.2.
	Laboratuvar kurulumu	T	1	4.1.2.
	Teknik şartname yazılımı ve cihaz- malzeme alımı	T	1	4.1.2.
	Atık yönetimi	ETT	1	4.1.2.
	İleri mikroskopik tanıya destek hizmet yönetimi	ETT	3	4.2.5. 4.2.6.
	Ar-Ge merkezi laboratuvar yönetimi	ETT	3	4.1.6. 4.2.7.
	Hücre, doku ve yan ürünleri (kan, kordon kanı) için banka yönetimi	ETT	3	4.1.7. 4.2.7.
	İleri tıbbi tedavi ürünleri ve hücre sel yan ürünleri uygulama laboratuvarı yönetimi	ETT	3	4.2.6. 4.2.7.
	Hücre, doku tiplendirme laboratuvarı yönetimi	ETT	3	4.1.2. 4.2.7.
ARAŞTIRMA GELİŞTİRME YÖNETİMİ UYGULAMALARI	Bilimsel araştırma eğitimi	T	3	4.1.4. 4.3.5.
	Biyoistatistik eğitimi	T	1	4.1.2. 4.1.7.
	Deney hayvanları sertifikası eğitimi	T	1	4.1.2. 4.1.7.
	Araştırma sonuçlarını sunma	T	4	4.3.6.
	Araştırma sonuçlarını yayına hazırlama	T	4	4.3.7. 4.3.4.

Klinik Yetkinlik: Tıbbi laboratuvar & AR-GE yönetimi



KAPSAM	Klinik yetkinlik	Düzey	Eğitim yılı	Yöntem
ÜREMEYE YARDIMCI TEKNİKLER (ÜYTE) LABORATUVAR YÖNETİMİ	Androloji laboratuvarı kurulumu kalite kontrolü ve yönetimi	ETT	3	4.1.5. 4.1.6.
	Androloji laboratuvarında kullanılan tanı testleri ve sperm hazırlama protokolleri	ETT	3	4.1.5. 4.1.6.
	Embriyoloji laboratuvarının kurulumu, kalite kontrolü ve yönetimi	ETT	3	4.1.5. 4.1.6.
	Embriyoloji laboratuvarında kullanılan kültür ortamları ve kullanma protokolleri	ETT	3	4.1.5. 4.1.6.
	Kumulus-oosit kompleksinin değerlendirilmesi	ETT	3	4.1.3. 4.1.5.
	Mikromanipülasyon tekniklerinin seçimi	ETT	3	4.1.5. 4.2.7.
	Fertilizasyon ve fertilizasyon anomalilerinin değerlendirilmesi	ETT	3	4.1.5. 4.1.6.
	Embriyo gelişimi, gelişim anomalilerinin değerlendirilmesi ve embryo seçimi	ETT	3	4.1.3. 4.1.5.
	Zigot ve embriyodan biyopsi alma kararı	ETT	3	4.1.5. 4.2.7.
	<i>Blastomer ve kutup cisimciği alma kararı</i>	ETT	3	4.1.5. 4.2.7.
	<i>Assisted hatching (aha) uygulama kararı</i>	ETT	3	4.1.5. 4.2.7.
	Gamet ve doku dondurma işlemi protokolleri	ETT	3	4.1.3. 4.1.5.
	Gamet ve doku çözme/imha işlemi protokolleri	ETT	3	4.1.3. 4.1.5.
	In vitro döllenmeyi etkileyen faktörler ve döllenme anomalileri	ETT	3	4.1.3. 4.1.5.
	Hasta kaydı, istatistik analiz ve raporlama Yönetimi	ETT	3	4.1.1. 4.2.7.

Klinik Yetkinlik: ÜYTE lab yönetimi



Girişimsel Yetkinlik Düzeyleri

Düzey 1: Girişimin nasıl yapıldığı konusunda bilgi sahibi olma ve bu konuda gerektiğinde açıklama yapabilme düzeyini ifade eder.

Düzey 2: Acil bir durumda, kılavuz veya yönerge eşliğinde veya gözetim ve denetim altında bu girişimi yapabilme düzeyini ifade eder.

Düzey 3: Karmaşık olmayan, sık görülen tipik olgularda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.

Düzey 4: Karmaşık olsun veya olmasın her tür olguda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.



KAPSAM	Girişimsel Yetkinlik	Düzy	Eğitim yılı	Yöntem	Değerlendirme	Donanım	Portföy hedefi
HÜCRE VE DOKU HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	Solüsyon Hazırlama	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.2. 7.3.3. 7.3.5. 7.3.6. 7.3.7.	2 defa
	Fiksasyon	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.2. 7.3.3.	2 defa
	Hücre / Doku Takibi	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.9.	2 defa
	Parafin Blok Hazırlama	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.10. 7.3.12.	2 defa
	Parafin bloktan kesit alma	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.8.	50 kesit
HISTOKIMYA TEKNİKLERİ	Hematoksilen Eozin Boyama	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.11.	50 kesit
	Hücre ve doku bileşenlerini belirleyen boyama	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.11.	50 kesit
	Hücreler ve dokulara özgü boyamalar	4	1	4.2.3. 4.3.8.	5.4.1.1.	7.3.11.	50 kesit
	Işık mikroskobu görüntüleme teknikleri	4	1	4.2.5. 4.3.6.	5.4.1.1.	7.3.1.	50 görüntü
İMMÜN İŞARETLEME TEKNİKLERİ	İmmün işaretleme tekniğine yönelik takip	4	2	4.2.4. 4.3.3.	5.4.1.1.	7.3.11. 7.3.18.	2 adet
	İmmün işaretleme yapılması	4	2	4.2.4. 4.3.3.	5.4.1.1.	7.3.11. 7.3.18.	2 defa
	Mikroskopta görüntü yorumlama	4	2	4.2.3. 4.2.5.	5.4.1.1.	7.3.1.	5 defa



KAPSAM	Girişimsel Yetkinlik	Düzy	Eğitim yılı	Yöntem	Değerlendirme	Donanım	Portföy hedefi
ELEKTRON MIKROSKOBU TEKNİKLERİ	Fiksasyon	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.2. 7.3.3.	5 blok
	Hücre / Doku Takibi	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.34. 7.3.37.	5 blok
	Gömme	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.10.	5 blok
	Bıçak hazırlama	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.36.	5 adet
	Kesit alma	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.35. 7.3.37.	20 kesit
	Kontrastlama	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.11.	20 kesit
	Elektron mikroskop görüntülerini yorumlama	3	2	4.2.3. 4.3.7.	5.3.1.2.	7.3.34.	20 görüntü
HÜCRE, DOKU KÜLTÜRÜ TEKNİKLERİ	Hücre / doku ayrıştırma	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.11. 7.3.18.	1 hücre / doku tipi
	Hücre kültür solusyonlarını hazırlama	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.15. 7.3.17.	5 defa
	Hücre sayımı ve canlılık testleri	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.15.	2 defa
	Hücre ekimi	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.15. 7.3.16.	2 defa
	Hücre pasajlama	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.15. 7.3.16.	2 defa
	Hücre değerlendirme	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.14.	5 defa
	Hücre dondurma (kriyoprezervasyon)	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.15. 7.3.18.	2 defa
	Dondurulmuş hücre çözülmesi	3	2	4.2.3. 4.3.8.	5.3.1.2.	7.3.15.	2 defa



KAPSAM	Girisimsel Yetkinlik	Ölçüm Yöntemi	Ölçüm Yöntemi	Ölçüm Yöntemi	Ölçüm Yöntemi	Ölçüm Yöntemi	Ölçüm Yöntemi
HİSTOMORFOMETRİK ÖLÇÜM VE SAYIM YÖNTEMLERİ	Histomorfometrik ölçüm ve sayım yöntemlerini uygulama	2	2	4.2.5. 4.3.7.	5.2.1.4.	7.3.1.	5 defa
	Bilgisayar destekli analiz programlarını kullanma	2	2	4.2.5. 4.3.7.	5.2.1.4.	7.3.1.	5 defa
	Bilgisayar destekli programlarda ölçüm ve sayım yapma	2	2	4.2.5. 4.3.7.	5.2.1.4.	7.3.1.	5 defa
ÜYTE LABORATUVARI UYGULAMALARI * 26.10.2022 tarihi itibari ile Üremeye Yardımcı Teknikler (ÜYTE) eğitiminin, uzmanlık eğitimi verilen kurumda bulunan, Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş ÜYTE Eğitim Merkezinde veya 2237 Nolu TUK karar ekinde yer alan standartları karşılayan ÜYTE Merkezinde 6 (altı) ay süre ile uygulamalı eğitim şeklinde olmalıdır. Uzmanlık eğitimi verilen kurumda tarif edilen ÜYTE Merkezi yok ise Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş veya 2237 Nolu TUK karar ekinde yer alan standartları karşılayan başka bir kurumda bu eğitim alınmalıdır.	Androloji laboratuvar teknikleri	4	3	37656	5.4.1.1.	7.3.33.	50
	Semen analizi ve sperm hazırlama tekniklerinin uygulanması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	50
	In vitro kültür ortamı hazırlama teknikleri	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	20
	Folikül sıvısı analizi	4	3	38387	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Oosit toplama (OPU)	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Kumulus-oosit kompleksi değerlendirilmesi	4	3	4.2.3. 4.2.5.	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	20
	Denudasyon	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Mikroskop ve mikromanipulatörün çalışma prensipleri ve hazırlanması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	20
	ICSI işlemi	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Konvansiyonel IVF için gametlerin hazırlanması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Fertilizasyon kontrolü	4	3	38387	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	20
	Uygun kültür koşullarında embriyonun geliştirilmesi, embriyo kalitesinin değerlendirilip embriyo seçiminin yapılması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	AHA yaklaşımı	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Embryo transfer hazırlığı	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Zigot ve embriyodan biyopsi işleminin uygulanması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Embriyo dondurulması ve çözülmesi	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Gamet ve doku dondurma işlemlerinin uygulanması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	Gamet ve doku çözme/imha işlemlerinin uygulanması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5
	ÜYTE yönetmeliğinin uygulanması	4	3	38021	5.4.1.1.	7.3.20. 7.3.33.	5



Rotasyon Yetkinlik Hedefleri	
Rotasyon Branş Adı: TIBBİ BİYOKİMYA	
Yetkinlik adı	Yetkinlik düzeyi
Çözelti ve tampon hazırlama	4
pH metre kullanımı	4
Spektrofotometre kullanımı	3
Rotasyon Yetkinlik Hedefleri	
Rotasyon Branş Adı: TIBBİ PATOLOJİ	
Yetkinlik adı	Yetkinlik düzeyi
Makroskopik patoloji	1
Genel patolojideki temel kavramlar	1
Özel takip yöntemleri	4
İmmunohistokimyasal yöntemler	4
Patolojik doku örneklerindeki temel bulguların mikroskop altında tanımlanabilmesi	2

Rotasyon dalları	Rotasyon Süresi (ay)	Önerilen rotasyon zamanı (eğitim yılı)
Tıbbi Biyokimya	1 ay	1
Tıbbi Patoloji	2 ay	2

Zorunlu Rotasyonlar: *Dikkat ÜYTE rotasyon DEĞİL!*



MEKAN STANDARTLARI		
Sıra	MEKAN ADI	AÇIKLAMA (nicelik veya nitelik)
7.2.1.	Işık mikroskobu laboratuvarı (örnek hazırlama ve görüntüleme için uygun)	Islak zemin, tezgâh, baca, lavabo, trifaze elektrik, çeker ocak ya da havalandırma alt yapısı; anabilim dalında yerleşik 1 adet laboratuvar
7.2.2.	Depo	Kimyasal malzemelerin güvenli depolanması için baca, havalandırma vs. açısından yeterli, anabilim dalında mevcut, 1 adet depo
7.2.3.	Arşiv	Bloklar ve lamaların saklanması için yeterli, anabilim dalında yerleşik, 1 adet arşiv
7.2.4.	Araştırma görevlisi çalışma odası	Öğrenci sayısını karşılayacak sayıda, aydınlık, havalandırılmalı ve internet erişimli, anabilim dalında yerleşik ofis özellikli çalışma odaları
7.2.5.	Kütüphane	Alana ait kaynak kitaplar ve süreli yayınları ya da bunlara erişimi sağlayacak nitelikte, anabilim dalının herhangi bir mekanında yerleşmiş fiziki 1 adet kütüphane
7.2.6.	Toplantı/seminer/eğitim odası ve öğretim üyesi ofisi (ofisleri)	Öğretim üyesi sayısını karşılayacak sayıda, aydınlık, havalandırılmalı ve internet erişimli, anabilim dalında yerleşik ofis özellikli odalar ve en az 1 adet toplantı/seminer/eğitim odası
7.2.7.	Elektron mikroskopi ve immün işaretleme için örnek hazırlamaya elverişli laboratuvar	Islak zemin, tezgâh, baca, lavabo, trifaze elektrik, çeker ocak ya da havalandırma alt yapısı; anabilim dalında yerleşik 1 adet (1 sıra numaralı laboratuvarın içinde yapılandırılabilir)
7.2.8.	Hücre doku kültürü laboratuvarı	Sınıf 1 ya da 2 kültür laboratuvarı alt yapısı; kurum içinde ya da diğer kurumlardaki histoloji ve embriyoloji anabilim dalları aracılığıyla erişilebilir.
7.2.9.	Mikroskobik görüntüleme ve görüntü analizi odası	Anabilim dalında 1 sıra numaralı laboratuvarın içinde yapılandırılabilir. Elektron mikroskobu ve diğer özel eklentili ışık mikroskoplarına kurum içinde ya da diğer kurumlardaki histoloji ve embriyoloji anabilim dalları aracılığıyla erişilebilir.
7.2.10.	Androloji laboratuvarı*	1 adet?
7.2.11.	ÜYTE laboratuvarı *	1 adet?
* Anabilim dalının dışında kurum ya da diğer kurumlar aracılığıyla erişilebilir, eğitimde yetkili laboratuvarlarda: HVAC sistemi, ıslak zemin, tezgah, baca, biyogüvenlik kabini, distile su musluğu, gaz, CO2, vakum, lavabo, trifaze elektrik, kesintisiz güç kaynağı. TUE vermek için gerekli alt yapı koşullarını sağlamalı		



DONANIM STANDARTLARI		
Sıra	DONANIM ADI	AÇIKLAMA (nicelik veya nitelik)
7.3.1.	Araştırma (ışık) mikroskobu (görüntüleme eklentili)	Anabilim dalında yerleşik, en az 1 adet
7.3.2.	Çeker ocak ya da havalandırma sistemi	Anabilim dalındaki laboratuvarında yerleşik, biyogüvenliği sağlayacak yeterlilikte
7.3.3.	Buzdolabı ve derin dondurucu	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik en az 1 adet
7.3.4.	Etüv	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik en az 1 adet
7.3.5.	Hassas terazi	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik en az 1 adet
7.3.6.	Vorteks	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik ya da hızla ulaşılabilir mesafede en az 1 adet
7.3.7.	Ph metre	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik ya da hızla ulaşılabilir mesafede en az 1 adet
7.3.8.	Mikrotom	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik en az 1 adet
7.3.9.	Doku takip cihazı ya da manüel düzeneği	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik en az 1 adet
7.3.10.	Parafin banyosu ya da doku blokama istasyonu	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik en az 1 adet
7.3.11.	Işık ve elektron mikroskobu için histokimyasal boyama ve immün işaretleme setleri	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik
7.3.12.	Doku saklama dolabı	Anabilim dalı laboratuvarında yerleşik en az 1 adet
7.3.13.	Lam arşiv dolabı	Anabilim dalı arşivinde yerleşik en az 1 adet
7.3.14.	Ters ışık mikroskobu	Anabilim dalındaki ya da kurumda ulaşılabilir bir hücre kültürü laboratuvarında yerleşik, en az 1 adet
7.3.15.	Sınıf 1-2 biyogüvenlik kabini	Anabilim dalındaki ya da kurumda ulaşılabilir bir hücre kültürü laboratuvarında yerleşik, en az 1 adet.
7.3.16.	Karbondioksit inkübatörü	Anabilim dalındaki ya da kurumda ulaşılabilir bir hücre kültürü laboratuvarında yerleşik, en az 1 adet.
7.3.17.	Santrifüj	Anabilim dalındaki ya da kurumda ulaşılabilir bir hücre kültürü laboratuvarında yerleşik, en az 1 adet.
7.3.18.	Azot tankı	Anabilim dalındaki ya da kurumda ulaşılabilir bir laboratuvarında yerleşik, en az 1 adet.
7.3.19.	İnternete bağlı bilgisayar (lar)	Laboratuvar ve ofis alanlarında yeterli sayıda
7.3.20.	Kamera ekli ters ışık mikroskobu*	1 adet?
7.3.21.	Mikromanipülatör sistemi*	1 adet?
7.3.22.	Stereoskopik diseksiyon mikroskobu*	1 adet?
7.3.23.	Sınıf 2 biyogüvenlik kabini*	1 adet?
7.3.24.	Karbondioksitli inkübatör*	1 adet?
7.3.25.	Buzdolabı ve dondurucu sistemleri*	1 adet?
7.3.26.	Pipet pompası*	1 adet?
7.3.27.	Azot tankı*	1 adet?
7.3.28.	Sınıf 2 biyogüvenlik kabini*	1 adet?
7.3.29.	Faz kontrast ekli mikroskop	1 adet?
7.3.30.	Değişken başlıklı santrifüj*	1 adet?
7.3.31.	Sperm sayım cihazı veya sayım lamı*	1 adet?
7.3.32.	İnkübatör*	1 adet?
7.3.33.	Isıtmalı tabla*	1 adet?
7.3.34.	Elektron mikroskobu**	1 adet?
7.3.35.	Ultramikrotom**	1 adet?
7.3.36.	Bıçak yapma cihazı**	1 adet?
7.3.37.	Trimleme cihazı**	1 adet?
	* Eğitim verne yetkisine sahip ya da 2237 Nolu TUK karar ekinde yer alan standartları karşılayan ÜYTE laboratuvarı	
	** Anabilim dalında ya da kurumda ya da diğer histoloji ve embriyoloji anabilim dallarında erişilebilir nitelikte	



PROGRAM PORTFÖY STANDARTLARI

Sıra	YETKİNLİK ADI	YILLIK PORTFÖY SAYISI
Sıra	YETKİNLİK ADI	YILLIK PORTFÖY SAYISI
7.4.1.	Işık Mikroskobu Tekniklerinin Uygulanması	50
7.4.2.	İmmün İşaretleme Tekniklerinin Uygulanması	25
7.4.3.	Tıbbi Araştırma Laboratuvarı Yönetimi, Araştırma Yetkinliği	Öğretim üyesi başına en az bir araştırmanın yürütülmesi



Öğrenme ve öğretme yöntemleri:

• Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri – (YE)

- ✓ Sunum
- ✓ Seminer
- ✓ Sorun temelli tartışma
- ✓ Makale tartışması
- ✓ Analitik temelli odaklı konu tartışması
- ✓ İhtisaslaşmış çalışma ekipleri
- ✓ Kurs
- ✓ Diğer

• Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri – (UE)

- ✓ Usta-çırak (koçluk) eğitimi
- ✓ Laboratuvar girişimi
- ✓ Usta-çırak (koçluk) eğitimi
- ✓ Hasta için laboratuvar izlemi
- ✓ Ortak karar verme ve uygulama

• Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri – (BE)

- ✓ Akran öğrenmesi
- ✓ Literatür okuma
- ✓ Araştırma
- ✓ Öğretme
- ✓ Kuramsal (bilgi) birikimi
- ✓ Girişimsel ve klinik beceriler



TUE'de kullanılan ölçme değerlendirme yöntemleri:

- Öğrencinin belirli bir konuda edindiği bilgiyi nerede ve nasıl kullanılması/yorumlama sı gerektiğine,
- Bu bilgi birikimi ve klinik akıl yürütmeyi de içeren becerilerini gösterebilmesine,
- Tüm bunları **sağlık hizmeti sunum** ortamlarında yapmasına ilişkin verilere ulaşmamızı sağlamalıdır.





Ölçme değerlendirme yöntemleri:

• Düzey 1 (Girişimsel Yetkinlik)

✓ Bilir

- ✓ Çoktan seçmeli test
- ✓ Kısa yanıtli yazılı test
- ✓ Sözlü sınav

✓ Nasıl yapıldığını bilir

- ✓ Uzun yanıtli yazılı test
- ✓ Uzatılmış eşleştirme soruları
- ✓ Anahtar özellikli sorular (kısa lab senaryoları)

• Düzey 2 (Girişimsel Yetkinlik)

✓ Gösterir

- ✓ Olgu temelli senaryo
- ✓ Lab simülasyonu değerlendirmeleri
- ✓ OSCE
- ✓ Standart hasta görüşmesi
- ✓ Ortak karar verme ve uygulama

• Düzey 3 (Girişimsel Yetkinlik)

✓ Yapar

- ✓ Mini klinik değerlendirme testi
- ✓ Becerilerin doğrudan gözlemi
- ✓ Karne-logbook
- ✓ Gelişim dosyası (*portfolyo*)
- ✓ 360 derece değerlendirme (Gerçek davranışın değerlendirilmesi, çoklu gözlemci)

• Düzey 4 (Girişimsel Yetkinlik)

- ✓ Meslek yaşamında uygulama
- ✓ 360 derece değerlendirme
- ✓ Mezun izleme



THED-TUYYK ile öneriler:

8.→UZMANLIK·EĞİTİMİ·GENİŞLETİLMİŞ·MÜFREDATI¶

¶
“Uzmanlık·Eğitimi·Genişletilmiş·Müfredat”·eğitim·kurumunun,·bir·uzmanlık·dalında·TUKMOS·çekirdek·müfredatına·ek·olarak·kendi·kurumunda·kazandırdığı·yetkinlikleri·ve·diğer·bileşenlerini·içeren·müfredattır.¶



Rotasyon·Yetkinlik·Hedefleri¶		¶
Rotasyon·Branş·Adı:·TIBBİ·BİYOLOJİ¶		¶
Girişimsel·Yetkinlik·adı¶	Yetkinlik·düzeyi¶	¶
İleri·hücre·analiz·yöntemleri·(PCR)¶	2¶	¶
Protein·analiz·yöntemleri·(Westwern-blot)¶	2¶	¶



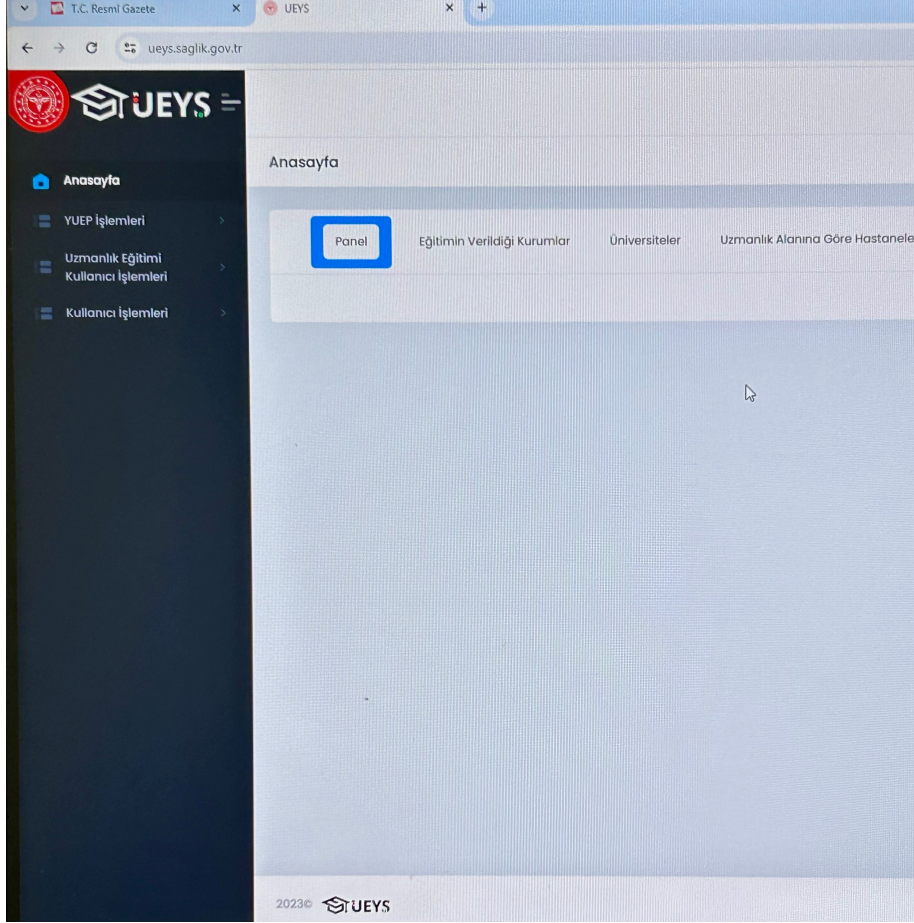


THED-TUYYK ile öneriler:

- Eğitime kabul edilecek uzmanlık öğrencisi sayısının eğitici başına üç uzmanlık öğrencisini geçmemesi
- TU eğitimini tamamlayan mezunlarımızın devlet hizmeti yükümlülüklerini, edindikleri ÇEP’te belirtilen girişimsel yetkinlikler göz önünde bulundurularak, alanlarıyla ilgili kurum ve kuruluşlarda yapmalarının sağlanması
- TUE verebilmek için “en az 1 yıl alanında çalışmış olmak” koşulu, ülkemizdeki kısıtlı sayıdaki “Tıbbi Histoloji ve Embriyoloji Uzmanı” ile karşılanamamaktadır. Bu amaçla tıpta uzmanlık eğitimini tamamlayan mezunlarımızın Devlet hizmeti yükümlülüklerini talepler doğrultusunda mezun oldukları veya ihtiyaç duyulan üniversitelerde yapabilmelerinin sağlanması



TUE programının UEYS ile denetimi



ueys.saglik.gov.tr/login

Eğitim, Ölçme Değerlendirme Sürecinin TUK'a Raporlanması