

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Farmakogenetik ve Uygulamaları	5363129	I	1+2	2	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Farmakogenetik; kişilerin genetik yapılarında varolan varyasyonlar nedeni ile ilaçlara karşı verdikleri yanıtlardaki değişiklikler ile ilaçların metabolize edilmesinde rol alan veya mekanizmanın işleminde etkin olan genetik yapılardaki farklılıklar bazı kişilerde ilacın yararlılığını ve/veya zararlı etkilerininin değerlendirilmesi ve bilgi sahibi olmak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İnsan ve hayvanlarda genetik yapılarında var olan varyasyonlar nedeni ile ilaçlara karşı verdikleri yanıtlar hakkında bilgi sahibi olur. 2. İlaçların metabolize edilmesinde rol alan veya mekanizmanın işleminde etkin olan genetik yapılara ilişkin bilgi sahibi olur. 3. İnsan ve hayvanlarda ilacın yararlılığını ve/veya zararlı etkileri ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olur. 4. Farmakogenetik testleri ve uygulama alanlarına ilişkin bilgi sahibi olur. 5. Konusunda bilgi ve çözüm önerileri oluşturur.				
Dersin İçeriği	Farmakogenetik; kişilerin genetik yapılarında varolan varyasyonlar nedeni ile ilaçlara karşı verdikleri yanıtlardaki değişikliklerin incelenmesi, ilaçların metabolize edilmesinde rol alan veya mekanizmanın işleminde etkin olan genetik yapılardaki farklılıklar bazı kişilerde ilacın yararlılığını ve/veya zararlı etkileri ve özellikleri incelenmektedir.				
Haftalar	Konular				
1	Genetik yapıda temel kavramlar Yöntem belirlemede klavuz uygulamalar				
2	Genetik ve çevresel faktörlerin katkısının değerlendirilmesi Yöntem belirlemede klavuz uygulamalar				
3	Genetik hasar, etkileri ve belirteçler Genetik testler ve çalışma dizaynı seçimi				
4	DNA hasarının onarımı, süreci ve genetik risk değerlendirme Genetik testler ve çalışma dizaynı seçimi				
5	Farmakogenetiğin etki alanları Genetik risk değerlendirme metodları				
6	İlaç etkileşmesinin genetiğe bağlı değişimi Genetik risk değerlendirme metodları				
7	Ara sınav				
8	Genetik farklılığın ilaç etkileşmesi üzerindeki etkisi- enzim indüksiyonu veya inhibisyonu İlaç tedavisinde farmakogenetik testlerin etkisi				
9	Genetik farklılığın ilaç farmakodinamiğinde yaptığı değişiklikler İlaç ve enzim polimorfizminin incelenmesi				
10	İlaç ve enzim polimorfizminin incelenmesi Fenotipik metot uygulamaları				
11	İlaç ve enzim polimorfizminin incelenmesi Prob ilaç uygulamalar				
12	Farmakogenomik çalışmaların klinik kullanımı Farmakogenetik moleküler sitogenetik test uygulamaları				
13	Farmakogenomik çalışmaların klinik kullanımı Farmakogenetik moleküler genetik test uygulamaları				
14	Final				
Genel Yeterlilikler					
Farmakogenetiğin tanımı ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.					
Kaynaklar					
1. Laboratuvar Testleri Klinik Klavuzu, Alan H. B. WU; Güneş Tıp Kitabevi, 2011.					
2. İmmunoloji, K. Serdar DİKER; Medisan Yayınevi, 2005.					

3. İmmunoloji, Prof. Dr. Mustafa ARDA, Prof. Dr. Ahmet MİNBAŸ, Prof. Dr. Nejat AYDIN, Prof. Dr. Ömer AKAY, Prof. Dr. Müjgan İZGÜR, Doç. Dr. K.Serdar DİKER; Medisan Yayinevi, 1994

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav : %40

Final : %60

Program Çıktıları (Veterinerlik Farmakoloji ve Toksikolojisi Doktora Programı)	
1	Farmakoloji ve toksikoloji alanında derinlemesine ve ilişkili diğer disiplinler arası bilgilere sahip olmak (Bilgi).
2	Alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirir, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanımlar geliştirebilecek bilgiye sahiptir (Bilgi).
3	Doktora programının kendisine sağladığı yetki ve sorumlulukların bilincinde olarak uzmanlığını uygulama yetkinliğinde olur (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
4	Bilimsel bilgilerin derler, değerlendirir ve yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik).
5	İlaçların özellikleri, kaynakları ve elde edilme yolları ile canlı organizma üzerindeki etkileri, etki şekilleri, farmakokinetikleri, istenmeyen etkileri ve kullanım alanları hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi).
6	Zehirlere fiziksel ve kimyasal özellikleri, kaynakları, canlı organizma üzerindeki etkileri, etki şekilleri ve toksikokinetikleri ile zehirlenme tipleri, zehirlere korunma yolları ve zehirlenmelerde sağaltım yöntemleri hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi).
7	Farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarında çalışacak teknik personele laboratuvar eğitim verebilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik).
8	Lisans düzeyinde bulunan öğrencilere ders materyali hazırlayarak, anlatabilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik).
9	Farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarında bulunan sarf malzemeleri tanıyarak, cihazları kullanır (Beceri).
10	Farmakoloji ve toksikoloji alanıyla ilgili mevcut olan veya yeni ortaya çıkan problemlere çözüm sağlamak amacıyla gerektiğinde diğer disiplinler arası alanda bir araştırma projesinin hazırlanması, ekip oluşturulması ve ekip bilinciyle projenin yürütülmesi ve sonuçlandırılması (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
11	Farmakoloji ve toksikoloji alanı veya farklı disiplinlerdeki kongre, panel, sempozyum, çalıştay, seminerler gibi bilimsel toplantılara katılarak, çalışma alanlarıyla ilgili bilgileri paylaşma ve diğer uzmanlarla iletişim kurarak ekip üyesi olarak çözüme katkı sunmak (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
12	Farmakoloji ve toksikoloji ile ilgili makaleler yazmak, ulusal ve/veya uluslararası dergilerde yayımlayarak yayın yapma becerisi kazanmak (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
13	Farmakoloji ve toksikoloji alanındaki kurul ve kuruluşlarda görevler almak (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).
14	Farmakoloji ve toksikoloji alanı ile ilgili olay ve olguları kavramsallaştırmak, bilimsel yöntemlerle analiz etmek, sonuçları yorumlamak ve çözüm tedavi yöntemlerini konusunda bilgi sunmak (Alana Özgü Yetkinlik).
15	Öğrenmeyi araştırma yapmayı hayatı boyunca ilke edinerek araştırmaya dayalı bilginin en önemli kazanım olduğunu farkındalığına erişir (Alana Özgü Yetkinlik).
16	Farmakoloji ve toksikoloji alanında patent haklarını (yeni fikir ve/veya yöntem gibi) bilir ve korur (Alana Özgü Yetkinlik).

Program Öğrenme Çıktıları ile Ders Öğrenim Çıktıları İlişkisi Tablosu											
	PÇ1	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ÖÇ2	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1
ÖÇ3	5	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1
ÖÇ4	4	3	4	5	1	5	5	4	4	5	1
ÖÇ5	1	5	4	1	1	1	1	1	5	1	5

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları (1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok Yüksek)