# AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
# DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dersin Adı | Toksikogenetik ve Uygulamaları | | | | | | | | |
| Ders Kodu | VFT675 | | Ders Düzeyi | Doktora | | | | | |
| AKTS Kredi | 6 | İş Yükü | 150 *(Saat)* | Teori | 1 | Uygulama | 2 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı | Toksik etkenler ve genetik arasındaki ilişki, kalıtsal bozuklukların sıklığı ve epidemiyolojik etkisi, toksik maddelerin yararlılığını ve/veya zararlı etkileri, toksik maddelerin genetik etkileri ve buna neden olan maddeler ve özellikleri ile mutasyon, teratojenite ve karsinojenite testleri ve uygulamalarına ilişkin bilgi sahibi olması. | | | | | | | | |
| Özet İçeriği | Toksik etkenler ve genetik arasındaki ilişkiyi, kalıtsal bozuklukların sıklığı ve epidemiyolojik sınıflandırılması, toksik maddelerin yararlılığını ve/veya zararlı etkileri, toksik maddelerin genetik etkileri ve buna neden olan maddeler ve özellikleri ile mutasyon, teratojenite ve karsinojenite testleri ve uygulamaları incelenmektedir. | | | | | | | | |
| Staj Durum | Yok | | | | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme | | | | | | | | |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) | | | | | | | | | |

| Ölçme ve Değerlendirme Araçları | | |
|---|---|---|
| Araç | Adet | Oran (%) |
| Ara Sınav (Vize) | 1 | 40 |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1 | 60 |

| Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar | |
|---|---|
| 1 | Veteriner Hekimliğinde Toksikoloji, Prof. Dr. Sezai KAYA, Prof. Dr. İbrahim PİRİNÇCİ, Prof. Dr. Ayhan ÜNSAL, Prof. Dr. Ali BİLGİLİ, Prof. Dr. Ferda AKAR, Prof. Dr. Abdullah DOĞAN, Doç. Dr. Ender YARSAN; Medisan Yayınevi, 2002. |
| 2 | Laboratuvar Testleri Klinik Klavuzu, Alan H. B. WU; Güneş Tıp Kitabevi, 2011. |
| 3 | İmmunoloji, K. Serdar DİKER; Medisan Yayınevi, 2005. |
| 4 | İmmunoloji, Prof. Dr. Mustafa ARDA, Prof. Dr. Ahmet MİNBAY, Prof. Dr. Nejat AYDIN, Prof. Dr. Ömer AKAY, Prof. Dr. Müjgan İZGÜR, Doç. Dr. K.Serdar DİKER; Medisan Yayınevi, 1994. |
| 5 | Tedavinin Farmakolojik Temeli, Öner SÜZER; Nobel Tıp Kitapevi, 2009. |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları | |
|---|---|---|
| 1 | Teorik | Genetik yapıda temel kavramlar |
| | Uygulama | Yöntem belirlemede klavuz uygulamalar |
| 2 | Teorik | Genetik ve çevresel faktörlerin katkısının değerlendirilmesi |
| | Uygulama | Yöntem belirlemede klavuz uygulamalar |
| 3 | Teorik | Genetik hasar, etkileri ve belirteçleri |
| | Uygulama | Genetik testler ve çalışma dizaynı seçimi |
| 4 | Teorik | DNA hasarının onarımı, süreci ve genetik risk değerlendirme |
| | Uygulama | Genetik testler ve çalışma dizaynı seçimi |
| 5 | Teorik | Toksikogenetiğin etki alanları |
| | Uygulama | Genetik tehlike ve risk değerlendirme metodları |
| 6 | Teorik | Toksik maddelerin etkileri - enzim indüksiyonu veya inhibisyonu |
| | Uygulama | Genetik tehlike ve risk değerlendirme metodları |
| 7 | Teorik | Makale tartışma |
| | Uygulama | Makale sunumu |
| 8 | Ara Sınav (Vize) | Ara sınav |
| 9 | Teorik | Mutasyon, mutajenik maddeler ve özellikleri |
| | Uygulama | Mutajenik testler ve uygulamaları |
| 10 | Teorik | Mutasyon, mutajenik maddeler ve özellikleri |
| | Uygulama | Mutajenik testler ve uygulamaları |
| 11 | Teorik | Teratojenite, teratojenik maddeler ve özellikleri |

| | | |
|---|---|---|
| 11 | Uygulama | Teratojenik testler ve uygulamaları |
| 12 | Teorik | Teratojenite, teratojenik maddeler ve özellikleri |
| | Uygulama | Teratojenik testler ve uygulamaları |
| 13 | Teorik | Karsinojenite, karsinojenik maddeler ve özellikleri |
| | Uygulama | Karsinojenik testler ve uygulamaları |
| 14 | Teorik | Karsinojenite, karsinojenik maddeler ve özellikleri |
| | Uygulama | Karsinojenik testler ve uygulamaları |
| 15 | Teorik | Makale tartışma |
| | Uygulama | Makale sunumu |
| 16 | Dönem Sonu Sınavı (Final) | final |

**Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)**

| Etkinlik | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yükü |
|---|---|---|---|---|
| Kuramsal Ders | 14 | 3 | 1 | 56 |
| Uygulamalı Ders | 15 | 3 | 2 | 75 |
| Ara Sınav | 1 | 7 | 1 | 8 |
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 10 | 1 | 11 |
| | | | Toplam İş Yükü (Saat) | 150 |
| | | | Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi** | 6 |

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

| | |
|---|---|
| 1 | Toksik etkenler ve genetik arasındaki ilişki hakkında bildi edinir. |
| 2 | Toksik maddelerin genetik etkileri ve buna neden olan maddeler ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olur. |
| 3 | Mutasyon, teratojenite ve karsinojenite ile bunların belirlenmesinde etkin testler ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur. |
| 4 | Konusunda bilgi ve çözüm önerileri oluşturur. |
| 5 | Konu ile ilgili mesleki bilgisini artıracak kaynakları belirleyip kullanır. |

**Program Çıktıları** *(Veterinerlik Farmakoloji ve Toksikolojisi Doktora Programı)*

| | |
|---|---|
| 1 | Lisans ve/veya yüksek lisans düzeyinde elde edilen kazanımlar temelinde, farmakoloji ve toksikoloji alanında derinlemesine ve alanının ilişkili olduğu disiplinler arası (genişlemesine) bilgilere sahiptir. (Bilgi). |
| 2 | Lisans ve / veya yüksek lisans düzeyindeki temel bilgileri kullanarak, alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirir, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanımlar geliştirebilecek bilgiye sahiptir (Bilgi). |
| 3 | Veteriner farmakoloji ve toksikoloji doktora programının kendisine sağladığı yetki ve sorumlulukların bilincinde olarak uzmanlığını uygulama yetkinliğinde olur (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği). |
| 4 | Alanı ile ilgili bilimsel bilgileri derler ve amaca yönelik olarak değerlendirerek yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik). |
| 5 | İlaçların fiziksel ve kimyasal 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 | Zehirlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, kaynakları, canlı organizma üzerindeki etkileri, etki şekilleri ve toksikokinetikleri ile zehirlenme tipleri, zehirlerden korunma yolları ve zehirlenmelerde sağaltım yöntemleri hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi). |
| 7 | Farmakoloji ve toksikoloji laboratuarında çalışacak olan teknik personele eğitim verebilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik). |
| 8 | Lisans düzeyinde ders hazırlayabilecek ve anlatabilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik). |
| 9 | Farmakoloji ve toksikoloji laboratuarındaki cihazları ve sarf malzemelerini belirler ve kullanır (Beceri). |
| 10 | Alanına ilgili bilinen/ yeni tanımlanan sorunlara çözüm oluşturma amacıyla-gerektiğinde disiplinler arası alanda bir araştırma projesi planlayarak, ekip oluşturur ve ekip bilinci içerisinde proje yürütür ve sonuçlandırır (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği). |
| 11 | Alanı veya farklı disiplinlerdeki kongre, panel, sempozyum, çalıştay, seminer, makale tartışma saati, problem çözme oturumları vb. organizasyonlara katılarak, kendi eğitim alanıyla ilgili bilgilerini paylaşır ve diğer disiplinlerdeki uzmanlar ile ilişki kurarak ekip üyesi olarak çözüme katkıda bulunur (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği). |
| 12 | Ulusal ve/veya uluslar arası hakemli dergilerde alanı ile ilgili bilimsel makale yayınlayarak alanındaki bilimsel bilginin sınırlarını genişletir (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği). |
| 13 | Meslek kurul ve kuruluşlarında alanı ile ilgili görevler alır (İletişim ve Sosyal Yetkinlik). |
| 14 | Farmakoloji ve toksikoloji alanı ile ilgili olay ve olguları kavramsallaştırır; bilimsel teknik ve yöntemleri kullanarak sonuçları yorumlar ve sorunlara yönelik analiz veya yöntem kurgular; elde ettiği verilere göre çözüm ve/veya tedavi alternatifi sunar (Alana Özgü Yetkinlik). |
| 15 | Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir ve araştırmaya dayalı bilginin en önemli kazanım olduğunun bilincine sahiptir (Alana Özgü Yetkinlik). |

| | |
|---|---|
| 16 | Fikri ve sınaî haklarını (patent hakkı) bilir ve korur (Alana Özgü Yetkinlik). |

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi** *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

| | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|---|---|---|---|---|---|
| PÇ1 | 5 | | | | |
| PÇ2 | | | | | 5 |
| PÇ3 | | | 4 | 5 | 5 |
| PÇ4 | | | | 5 | |
| PÇ5 | 4 | 4 | | | |
| PÇ6 | 5 | 5 | | | |
| PÇ7 | | | 4 | | |
| PÇ9 | | | 5 | | |
| PÇ11 | | | | 4 | |
| PÇ12 | | | | | 5 |
| PÇ13 | | | 4 | | |
| PÇ14 | | | | 4 | |