

TOKSİKOLOJİ

1	Ders Adı:	TOKSİKOLOJİ
2	Ders Kodu:	VET4003
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Genel Farmakoloji Özel Farmakoloji I
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. HASAN HÜSEYİN ORUÇ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr. Songül SONAL, Doç. Dr. Murat CENGİZ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof.Dr. H.Hüseyin ORUÇ Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı 16059 Bursa 224 2941322
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Zehirlerin özellikleri, etkileri, toksikokinetik, zehirlenmelerin semptomları, tanısı, zehirlenmelerden korunma ve tedavi konularındaki bilgilerin kazandırılmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Sahada karşılan zehirlenmelerde teşhis ve tedavi bilgileri
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Zehir kavramını açıklayabilme
	2	Zehirlenme olgusu ve zehirlerin vücutta uğradığı değişimleri kavrayabilme
	3	Zehirlenme olaylarına yaklaşımda ve çözümünde edindiği bilgileri uygulayabilme
	4	Bitkisel ve hayvansal zehirlerle zehirlenmelerde tanı ve tedavi yöntemlerini kullanabilme
	5	İnorganik zehirlerle zehirlenmelerde tanı, tedavi ve korunma yöntemlerini uygulayabilme
	6	Pestisidler ve endüstriyel zehirlerin çevrede ve canlılardaki etkilerini açıklayabilme, zehirlenme olgularına tanı ve tedavi yaklaşımını değerlendirebilme
	7	Ötanazi yöntemlerini ve kullanılacak ilaçları listeleyebilme
	8	Bu alandaki gelişmeleri ve çözümleri izleme ve uygulayabilme
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Toksikoloji ve zehir kavramları, zehirlerin sınıflandırılması, toksisitenin ölçüsü ve zehirlenme tipleri, toksisiteyi etkileyen faktörler	
2	Zehirlerin metabolizması: Zehirlerin emilmesi, vücutta yayılma ve birikmesi, biyotransformasyon ve ekskresyonu	
3	Zehirlenmelerin genel nedenleri, doğal koşullardan kaynaklanan zehirlenmeler, insan etkinlikleriyle oluşan zehirlenmeler ve zehirlenmelerin tanısı, zehirlenmelerde olayla ilgili soruşturma, zehirlenmelerin klinik, patolojik tanısı ve kimyasal analizi	
4	Zehirlenmelerde analiz numunesi alınması ve zehirlenmelerde genel tedavi, zehirin emilmesinin önlenmesi, destekleyici ve semptomatik tedavi ile spesifik antidotlarla tedavi	
5	Bitkisel zehirler: Alkaloidler ve alkaloidli bitkiler, striknin, nikotin, koniin, kolşisin, atropin, deflinin, morfin, roadin, veratrin, lupinin, pirolizidin alkaloidleri, akonitin, taksin ile zehirlenme	
6	Bitkisel zehirler: Glikozidler, kardiyotonik glikozidler, siyanür ve siyanogenetik glikozidler, saponin, antikoagulan etkili glikozidler, karboksiantrastilozid ve solaninli, tanenli ve okzalatlı bitkiler, tiamin eksikliği yapan bitkiler, fotodinamik etkili bitkiler ve diğer bitkisel zehirler	
7	Zehirli mantarlar, biyotoksinler: Mikotoksinler, veteriner hekimliğinde önemli mikotoksinler. Aflatoksin, okratoksin, rubratoksin, sporidesmin, slaframin, zearalenon, fumonisin, trikotesenler, ergot alkaloidleri	
8	Bakteri toksinleri, zehirli hayvanlar (yılanlar, akrep ve arılar) İnorganik zehirler: Asitler, alkaliler, amonyak, amonyum bileşikleri ve üre	
9	İnorganik zehirler: Antimon, arsenik, bakır, baryum, cıva, fluor	
10	İnorganik zehirler: Kadmiyum, kurşun, molibden, nitrat ve nitrit, selenyum, sodyum klorür	
11	Pestisidler, tanım ve sınıflandırma İnsektisidler, organik fosforlu insektisidler, karbamat insektisidler, organik klorlu insektisidler	
12	Pestisidler: Rodentisid, herbisid, fungisid ve molluskisidler	
13	Endüstriyel zehirler, alkoller, klorlu naftalenler, formaldehid, sabun ve deterjanlar, toksik gazlar, ilaçlarla zehirlenmeler	
14	Ötanazi ve ötanazi için kullanılan ilaçlar ve diğer yöntemler	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Toksikoloji (CEYLAN, S., 2003), U.Ü.Veteriner Fakültesi Yayınları 2. Veteriner Klinik Toksikoloji (ŞANLI, Y., KAYA, S., PİRİNÇÇİ, İ. ve ark.,1995, Ankara) 3. Toksikoloji (ŞENER, S., YILDIRIM, M., 2000, İstanbul) 4. Clinical and Diagnostic Veterinary Toxicology (OSWEILER, G.D., CARSON, T.L., BUCK, W.B., VAN GELDER, G.A., 1985, USA. 5. Small Animal Toxicology and Poisonings (GFELLER, R.G., MESSONNIER, S.P., 2004, USA) 6. Immunotoxicology of Drugs and Chemicals: An Experimental and Clinical Approach. Volume I Principles and Methods of Immunotoxicology. (DESCOTES, J, 2004, Netherlands) 7. Veterinary Toxicology Basic and Clinical Principles, 2nd Edition (GUPTA ,R. C. 2012 Academic Press) 8. A textbook of modern Toxicology 3th edition(Hodgson E. 2004) John Wiley & Sons, Inc. 9. A toxicologist's guide To clinical pathology İn animals (Whalan J E., 2015) Springer. 10. Veteriner Hekimler İçin Klinik Toksikoloji (Ateşşahin A., Servi K 2017) Medipres.
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30.00
Kısa Sınav	1	10.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Test ve klasik soruları içeren sınavlar

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1.00	14.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	14.00	14.00
Diğer	1	14.00	14.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			90.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	3	3	3	2	1	1	1	1	3	3	3	0	0	0	0
ÖK2	5	3	5	5	2	1	2	1	3	3	3	3	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	5	3	1	3	4	4	4	4	4	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	5	3	2	3	4	4	4	4	4	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	5	3	2	3	4	5	5	4	4	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	5	3	2	3	4	5	5	4	4	0	0	0	0
ÖK7	5	5	4	4	5	1	1	5	4	4	5	5	0	0	0	0
ÖK8	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			