

2023 - 2024 / FBT672 - AQUARIUM FISH DISEASE DIAGNOSTIC METHODS AND LABORATORY TECHNIQUES / AQUARIUM FISH DISEASE DIAGNOSTIC METHODS AND LABORATORY TECHNIQUES

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	AQUARIUM FISH DISEASE DIAGNOSTIC METHODS AND LABORATORY TECHNIQUES / AQUARIUM FISH DISEASE DIAGNOSTIC METHODS AND LABORATORY TECHNIQUES	
Ders Kodu / Course Code	FBT672	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master's Degree / Master's Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Dersin amacı Tatlısu ve tuzlusu akvaryum balıklarında yaygın olarak görülen hastalıkların tanınması ve teşhisleri ile ilgili yöntem ve laboratuvar uygulamalarını yapmaktır.	To have laboratory practices and methods for the recognition and identification of diseases which commonly seen in freshwater and saltwater aquarium fishes.
İçeriği / Content	Doğal savunma ve immünizasyon, Tatlısu akvaryum balıklarında bakteriyel hastalıklar, bakteriyel enfeksiyonların yayılma yolları, akvaryum balıklarında bakteriyel-viral hastalıklar, akvaryum balıklarında paraziter ve mantar hastalıkları, hastalıkların tedavisi, akvaryum balıklarında patojenik hastalıkların teşhisi, balıkların teşhis için hazırlanması ve laboratuvarında otopsi uygulaması.	Natural defense and immunization, bacterial diseases of Freshwater aquarium fishes, ways of spread bacterial infections, bacterial-viral diseases of aquarium fishes, parasitic and fungal diseases of aquarium fishes, treatment of diseases, identification of pathogenic diseases in aquarium fishes, fish preparation and diagnostic laboratory autopsy.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Sandford, G., 2010. Akvaryum Sahibinin El Kitabı. Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 256s. Çelebi, Y. ve Ünsal, B., 2007. Deniz Akvaryumu. Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 339 s. Alpbaz, A., 2000. Akvaryum Balıkları Ansiklopedisi. Alp Yayınevi, İstanbul, 214 s. Arda, M., Seçer, S. ve Sarıyüpoğlu, M., 2005. Balık Hastalıkları. Medisan Yayınevi, Ankara, 230s. Timur, G. ve Timur, M., 2003. Balık Hastalıkları. İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayın no: 5, İstanbul, 538s.	Sandford, G., 2010. Akvaryum Sahibinin El Kitabı. Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 256s. Çelebi, Y. ve Ünsal, B., 2007. Deniz Akvaryumu. Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 339 s. Alpbaz, A., 2000. Akvaryum Balıkları Ansiklopedisi. Alp Yayınevi, İstanbul, 214 s. Arda, M., Seçer, S. ve Sarıyüpoğlu, M., 2005. Balık Hastalıkları. Medisan Yayınevi, Ankara, 230s. Timur, G. ve Timur, M., 2003. Balık Hastalıkları. İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayın no: 5, İstanbul, 538s.

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Ebru YILMAZ	
--	---------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Akvaryum balıklarında görülen hastalıkları hakkında bilgi sahibidir.	
2	Tatlı su ve Tuzlu su akvaryum balıklarının hastalıklarının teşhis yöntemlerini bilir.	
3	Tatlı su ve Tuzlu su akvaryum balıklarının hastalıklarının tedavi yöntemleri hakkında bilgi sahibidir.	
4		Have knowledge about the disease in aquarium fish.
5		Know diagnostic methods of Freshwater and Saltwater aquarium fish diseases.
6		Have knowledge about the methods of treatment of Freshwater and Saltwater aquarium fish diseases.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal Savunma ve İmmünizasyon				
	Natural Defense and Immunization				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tatlısu ve Tuzlusu Akvaryum Balığı Türlerinde Yaygın Olarak Görülen Hastalıklar				
	Common Diseases of Freshwater and Saltwater Aquarium Fish Species				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akvaryum Balıklarında Bakteriyel Hastalıkların Patogenezisi				
	Pathogenesis of Bacterial Diseases in Aquarium Fishes				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakteriyel Enfeksiyonların Yayılma Yolları				
	Ways of Spread Bacterial Infections				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akvaryum Balıklarında Viral Hastalıklar				
	Viral Diseases of Aquarium Fishes				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akvaryum Balıklarda Viral Hastalıklar				
	Viral Diseases of Aquarium Fishes				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akvaryum Balıklarında Paraziter ve Mantar Hastalıkları				
	Parasitic and Fungal Diseases of Aquarium Fishes				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akvaryum Balıklarında Paraziter ve Mantar Hastalıkları				
	Parasitic and Fungal Diseases of Aquarium Fishes				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Makroskobik ve Mikroskobik Muayene Yöntemleri				
	Macroscopic and Microscopic Examination Methods				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Otopsi Uygulama Tekniği				
	Autopsy Technique				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akvaryum Balıkları Hastalıklarının Tedavi Yöntemleri				
	Aquarium Fish Diseases Treatment Methods				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akvaryum Balıkları Hastalıklarının Tedavi Yöntemleri				
	Aquarium Fish Diseases Treatment Methods				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tuzlu Su Akvaryum Balığı Türleri ve Görülen Hastalıklar				
	Salt Water Aquarium Fish Species and Observed Diseases				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tuzlu Su Akvaryum Balığı Türlerinde Görülen Hastalıklar ve Tedavi Yöntemleri				
	Observed Diseases in Salt Water Aquarium Fish Species and Treatment Methods				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem Sonu Sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Laboratuvar / Laboratory	14	1.00	14.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	14	1.00	14.00
Deney / Experiment	6	2.00	12.00
Gözlem / Observation	0	0.00	0.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	5	3.00	15.00
Rapor Sunma / Report Presentation	1	1.00	1.00
Proje Sunma / Project Presentation	0	0.00	0.00
Bireysel Çalışma / Self Study	7	3.00	21.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	5	5.00	25.00
Laboratuvar Ara Sınavı / Report	5	5.00	25.00
Toplam / Total:	87	27.00	185.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 185.00/30.00 = 6.17 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 185.00 / 30.00 = 6.17 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.3.1	3.4.1	3.4.2
1.Akvaryum balıklarında görülen hastalıkları hakkında bilgi sahibidir. /	3	1	1	4	4	1	2	1	1	1	3	1
2.Tatlı su ve Tuzlu su akvaryum balıklarının hastalıklarının teşhis yöntemlerini bilir. /	3	1	1	4	4	1	2	1	1	1	3	1
3.Tatlı su ve Tuzlu su akvaryum balıklarının hastalıklarının tedavi yöntemleri hakkında bilgi sahibidir. /	3	1	1	4	4	1	2	1	1	1	3	1
4. / Have knowledge about the disease in aquarium fish.												
5. / Know diagnostic methods of Freshwater and Saltwater aquarium fish diseases.												
6. / Have knowledge about the methods of treatment of Freshwater and Saltwater aquarium fish diseases.												

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high