

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	PARASITIC AND FUNGAL FISH DISEASES / PARASITIC AND FUNGAL FISH DISEASES	
Ders Kodu / Course Code	1001024172018	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	2.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, ortak yaşam şekillerini, parazitin tanıtımı, parazit-konakçı ilişkileri, parazitlerin konakçalarına olan zararlarını, balıklarda görülen başlıca parazitlerin tanınması, bunların preparasyonu, tür düzeyinde teşhis edilmesi, bu parazitlerin balıklarda ne gibi semptomlar oluşturduğunu ve hastalığın nasıl tedavi edileceğini ve balıklarda gözlenen başlıca mantar enfeksiyonlarının etimoloji, epizootiyoloji, klinik ve otopsi bulguları teşhis ve tedavilerini öğretmektir.	The main objective of the course is to make students learn the parasites and fungus cause the diseases on fish, the symptoms occur on fish, diagnose of the diseases according to clinical and autopsy findings, use of correct drugs in the treatment of diseases.
İçeriği / Content	Parazitliğin ve diğer ortak yaşam şekillerinin tanıtımı. Parazit ve mantar konakçı ilişkileri. Parazitlerin ve mantarların konakçalarına olan zararları. Balıklarda protozoan ve metazoan parazitlerin ve de mantarların neden olduğu enfeksiyonların etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, koruma ve tedavileri.	The definition parasitism and other common life types. Relationship between parasite and host. The harmful effects of parasites on their hosts. The protozoan parasites (Ichthyophthirius multifiliis, Cryptocaryon irritans, Trichodina spp. and Costia spp., Kudoa spp. Cryptobia spp. Hexamita spp) and metazoan parasites (Diplectanum aequans, Furnestinia echeneis ve Sparicotyle chrysophri, Dactylogyrus spp. Gyrodactylus spp., Lernanthropus kroyeri, Caligus minimus, Ceratohoa spp., Argulus spp., Lernaea spp., Benedenia spp., Diplostomum spp., Clinostomum spp., Sanguinicola spp., Ligula intestinalis) and main fish fungus diseases occur on fish and their aetiology, epizootiology, pathogenicity, clinical signs, autopsy findings, prevent and therapy.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Woo, P.T.K., Fish Diseases and Disorders, Vol 1, Protozoan and Metazoan Infections. CAB International, 2006 (2. baskı) Lom, J. and Dykova, I., Protozoan Parasites of Fishes, Elsevier, 1992	Woo, P.T.K., Fish Diseases and Disorders, Vol 1, Protozoan and Metazoan Infections. CAB International, 2006 (2. baskı) Lom, J. and Dykova, I., Protozoan Parasites of Fishes, Elsevier, 1992.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Haşmet ÇAĞIRGAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Sağlıklı balıklarla hasta balıklar arasındaki ayırımı yapabilme	Differentiate the healthy fish and diseased fish
2	Balıklardaki davranış bozuklukları ve oluşan dış belirtilerle hastalıklar arasında ilişkiler kurabilme	Establish a relationship between behavior disorders, external symptoms and diseases.
3	Klinik ve otopsi bulgularına bakarak paraziter hastalıklar hakkında yorum yapabilme	Comment on parasitic diseases according to clinical and autopsy findings.
4	Hazırlanan preparatların mikroskop aracılığıyla incelenerek parazitin teşhisini yapabilme	Identify the parasite through the microscopic examination
5	Parazitin hayat döngüsünün bilinmesi ve döngünün bir yerden kırılmasıyla paraziter hastalıkların gelişmesini önleyebilme	Know the life cycles of the parasites and to prevent the development of the diseases, breaking the life cycle in a point.
6	Teşhis edilen paraziter hastalığın tedavisinde uygun kimyasalı seçebilme ve uygulayabilme	Choice and apply the appropriate drug against to identified parasite.
7	Gerekli hijyen ve karantina önlemleri alarak hastalıkların bulaşmasını önleyebilme	Prevent the outbreak of the diseases, taking the necessary hygiene and quarantine measures.
8	Balıklarda gözlenen başlıca mantar enfeksiyonları ve tedavileri hakkında bilgi edinme	To learn about the main fungal infections observed in fish and their treatments

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Tanışma, Parazitler Hastalıklarının tanıtımı, kapsamı, önemi Genel parazitoloji bilgileri, kullanılan terim ve tanımlamalar, parazitlerin konakçısına verdiği zararlar		Tanışma, laboratuvar ve kullanılacak ekipmanın tanıtımı Parazitlerin preparasyonu, fiksasyonu (tespiti) ve farklı boyama yöntemlerini uygulanması		
	The definition of parasitic diseases, its scope and importance. The general parasitic terms and definitions, , the harmful effects of parasites on the host		To Inform about laboratory The preparation of parasites, their fixations and stanings		
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Protozoa, monogenea, digenea, cestoda, nematoda, akantosefala, krustasea parazitlerin hayat döngüleri		Dönem ödevlerinin verilmesi		
	The life cycles of protozoa, monogenea, digenea, cestoda, nematoda, acanthocephala, crustacea parasites.		Giving the term assignments		
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ichthyophthirius sp. ve Cryptocaryon sp.'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		I. multifiliis 'in preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Ichthyophthirius sp., Cryptocaryon sp. : aethiology, epizootiyoloji, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		I. multifiliis's preparation and demonstration		
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Trichodina spp. ve Costia spp. 'in etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Trichodina spp.'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Trichodina sp., Costia sp.: aethiology, epizootiyoloji, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Trichodina spp.'s preparation and demonstration		
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kudoa spp. Cryptobia spp. Hexamita spp.'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Kudoa spp. Cryptobia spp. Hexamita spp' nin önceden hazırlanmış dialarının gösterilmesi		
	Kudoa spp., Cryptobia spp., Hexamita spp.: aethiology, epizootiyoloji, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Showing the slidefilms of Kudoa spp. Cryptobia spp. Hexamita spp.		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Diplectanum sp.'in etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Diplectanum sp.'in preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Diplectanum sp. : aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Diplectanum sp.		
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dactylogyrus spp. Gyrodactylus spp. 'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Dactylogyrus spp. Gyrodactylus spp. 'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Dactylogyrus sp., Gyrodactylus sp.: aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Dactylogyrus spp. Gyrodactylus sp		
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav		Dönem ödevlerinin sunumu		
	Midterm exam		Presentation of term assignments		
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Furnestinia sp. ve Sparicotyle sp.'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Furnestinia sp., Sparicotyle sp.'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Furnestinia sp., Sparicotyle sp. : aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Furnestinia sp. and Sparicotyle sp.		
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Diplostomum spp. ve Clinostomum spp. 'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Diplostomum spp. ve Clinostomum spp.'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Diplostomum sp., Clinostomum sp. : aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Diplostomum sp., Clinostomum spp.		
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sanguinicola spp. ve Ligula sp.'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Sanguinicola spp. ve Ligula sp.'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Sanguinicola sp., Ligula sp.; aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Sanguinicola sp., Ligula sp.		

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lernaea spp ve Benedenia sp.'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Lernaea sp. ve Benedenia sp.'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Lernaea sp., Benedenia sp. : aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Lernaea spp. and Benedenia spp.		
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lernanthropus sp. ve Caligus sp.'un etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Lernanthropus sp. ve Caligus sp.'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Lernanthropus sp., Caligus sp. : aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Lernanthropus sp. and Caligus sp.		
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ceratothoa spp. Argulus spp. 'nin etiyoloji, epizootiyoloji, patojenite, klinik ve otopsi bulguları, teşhis ve tedavisi		Ceratothoa sp. Argulus sp. 'nin preparasyonu ve öğrencilere gösterilmesi		
	Ceratothoa sp. Argulus sp. : aethiology, epizootiology, pathogenicity, clinical symptoms and post mortem examination, diagnosis, prevention and therapy.		Preparation and demonstration of Ceratothoa spp. and Argulus spp		
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Saprolegnia ve Ichthyophonus		Slayt gösterimi		
	Saprolegnia ve Ichthyophonus		Dia presentation		
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı		Tartışma		
	Final exam		Discussion		

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	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

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	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	2.00	28.00
Laboratuvar / Laboratory	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	2.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Okuma / Reading	5	1.00	5.00
Toplam / Total:	42	54.00	118.00
<p>Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 118.00/30.00 = 3.93 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 118.00 / 30.00 = 3.93 ~</p>			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Sağlıklı balıklarla hasta balıklar arasındaki ayırımı yapabilme / Differentiate the healthy fish and diseased fish	4	3	2	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5
2.Balıklardaki davranış bozuklukları ve oluşan dış belirtilerle hastalıklar arasında ilişkiler kurabilme / Establish a relationship between behavior disorders, external symptoms and diseases.	3	2	4	5	4	5	5	5	3	4	5	2	4
3.Klinik ve otopsi bulgularına bakarak paraziter hastalıklar hakkında yorum yapabilme / Comment on parasitic diseases according to clinical and autopsy findings.	4	3	2	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5
4.Hazırlanan preparatların mikroskop aracılığıyla incelenerek parazitin teşhisini yapabilme / Identify the parasite through the microscopic examination	5	5	1	4	4	5	5	4	3	4	5	2	5
5.Parazitin hayat döngüsünün bilinmesi ve döngünün bir yerden kırılmasıyla paraziter hastalıkların gelişmesini önleyebilme / Know the life cycles of the parasites and to prevent the development of the diseases, breaking the life cycle in a point.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5
6.Teşhis edilen paraziter hastalığın tedavisinde uygun kimyasalı seçebilme ve uygulayabilme / Choice and apply the appropriate drug against to identified parasite.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
7.Gerekli hijyen ve karantina önlemleri alarak hastalıkların bulaşmasını önleyebilme / Prevent the outbreak of the diseases, taking the necessary hygiene and quarantine measures.	5	3	5	5	5	5	3	5	4	5	3	4	4
8.Balıklarda gözlenen başlıca mantar enfeksiyonları ve tedavileri hakkında bilgi edinme / To learn about the main fungal infections observed in fish and their treatments	4	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	5	3

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