

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	INTRODUCTION TO AQUATIC ANIMAL DISEASES / INTRODUCTION TO AQUATIC ANIMAL DISEASES	
Ders Kodu / Course Code	1001002042014	
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	2	
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, öğrencilerin balık hastalıkları terminolojisini kazanması, hastalıklara neden olan biyotik ve abiyotik faktörlerin neler olduğunu ve stresin balık hastalıkların çıkmasındaki rolü ve önemi, hastalık olgusunun nasıl oluştuğunu, balık hastalıklarının bulaşma yolları, hastalıklarla mücadelede kullanılan ilaçlar, dozları ve kullanım yolları, tedavi sonrası ilaç kalıntılarının çevre ve balık tüketen insanlar üzerinde oluşturduğu olumsuz etkileri minimize etmek için alınması gereken tedbirler, bakteriyel, viral, mikotik ve paraziter balık hastalıklarının teşhisi, tedavisi, koruma amacıyla aşılama, balık çiftliklerinde ilaç kullanımı ve tedavi ile ilgili yasa, yönetmelik ve tebliğlerin neler olduğunu ve bunlara ilişkin kayıtların nasıl tutulacağını , öğretmektir.	To learn the terminology of fish diseases, the role and importance of biotic and abiotic factors which causing to fish disease, transmission routes of fish diseases, How a disease develops and what is the importance of stress, drugs for treatment of fish diseases and their doses and application routes, maximal residue level concept, drug residues and their harmful effect on consumers as well as to the environment, the diagnosis of bacterial viral fungal and parasitic fish diseases. Prevention measures and vaccination in fish diseases. Regulations, laws and official record keeping regarding fish diseases.
İçeriği / Content	Balık Hastalıklarının önemi, hastalığın tanımı ve hastalık çeşitleri, ölüm nedenleri, enfeksiyon tanımı ve çeşitleri, patojen, saprofit, rezidü, virulans tanımı ve virulansın ölçümü, hastalıkların teşhisi ve tedavisi ile sertifika muayeneleri için laboratuara balık örneği gönderimi, balık hastalıklarında AT, ABD-Kanada, OIE ve ülkemizde uygulanan düzenlemeler ve bunların önemi, ilaçların kullanım şekilleri ve dikkat edilmesi gerekenler ile bu konudaki ve tebliğler, balık hastalıklarında korunma ve kontrol önlemleri, karantina uygulamaları, aşılama.	The importance of fish diseases, the definition of disease and disease types, causes of death in fish, definition and types of infection, pathogen, saprophyte, residue, and the definition of virulence, measurement of virulence, Sampling and sending fish for diagnosis of fish diseases, Sampling and sending of fish for health certification, Regulations rules and laws on fish diseases in EC USA OIE and in Turkey, Principle use of drugs in fish, Prevention and control measures in fish diseases, quarantine practices, vaccination
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Çağırğan, H., Gökkuşuğu Alabalığı Hastalıkları, Çağırğan, H., Tanrıku, T., Tokşen, E., 1996. Balık Hastalıklarından Korunmada Genel Hijyenik Tedbirler", Bornova Vet. Kont. Araşt. Enst. Dergisi, Balık Hastalıkları Özel Sayı, 20 (34),39-55.	Çağırğan, H., Gökkuşuğu Alabalığı Hastalıkları, Çağırğan, H., Tanrıku, T., Tokşen, E., 1996. Balık Hastalıklarından Korunmada Genel Hijyenik Tedbirler", Bornova Vet. Kont. Araşt. Enst. Dergisi, Balık Hastalıkları Özel Sayı, 20 (34),39-55.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Haşmet ÇAĞIRGAN	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Hastalıklara neden olan biyotik ve abiyotik faktörlerin neler olduğunu ayırdedebilme	To learn biotic and abiotic factors that cause to diseases The roles of stress in disease outbreaks
2	Enfeksiyöz hastalıklarla nonenfeksiyöz hastalıkları ayırdedebileme	To distinguish infectious diseases from non-infectious fish diseases
3	Balık hastalıklarının bulaşma yollarını ve hangi korunma önlemlerinin alınması gerektiğini kavrayabilme	Transmission route of fish diseases and ways to understand what protection measures should be taken
4	Balık hastalıklarında kullanılacak ilaçları seçebilme ve uygulayabilme	To learn the use of fish medicines
5	İlaç kalıntılarının önemi ve meydana getirebileceği zararları kavrayabilme ve bu konudaki yasal zorunlulukları anlayabilme	The importance of drug residues and their harmful effects and understanding of legal requirements in treatment of fish diseases
6	Balık hastalıklarından korunma amacıyla kullanılacak olan aşuların kaç çeşit olduğunu, aşı çeşitlerine göre farklı uygulamaların fayda ve sakıncalarını kavrayabilme, aşılama programını tasarlayabilme ve uygulayabilme	Understanding the kinds of vaccines, benefits and drawbacks of the vaccines depending on their kinds and applications, to put into practice a vaccination program in a fish farm
7	Bakteriyel, viral, mikotik ve paraziter balık hastalıklarının teşhisinin nasıl yapıldığını kavrayabilme	Understanding the diagnosis of bacterial, viral, mycotic and parasitic diseases of fish
8	Balık hastalıklarının teşhisi ve sertifika muayeneleri için örnek seçebilme ve bunları laboratuara uygun bir şekilde gönderebilme	Sampling and sending the fish to the laboratory for diagnosis of fish diseases and certification examinations

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dünyada Akuakültürde Karşılaşılan Problemlerin Dağılımı, Balık hastalıklarının önemi		Laboratuar ve ekipman tanıtımı ve çalışma kuralları		
	Distribution of problems encountered in aquaculture in the world and the importance of fish diseases		Laboratory and equipment presentation working rules in the laboratory		
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hastalık nedir, çeşitleri nelerdir		Enfeksiyöz hastalıklarda davranış değişiklikleri		
	What is a disease and kinds of diseases		Behavioral changes in diseased fish		
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enfeksiyon şekilleri		Non-enfeksiyöz hastalıklarda davranış değişiklikleri		
	What is an infection and classification of infections. Contagious and non-contagious diseases		Behavioral changes in contagious and in non-infectious diseases		
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enfeksiyonların doğada yayılışlarına göre ayrımı		Enfeksiyöz hastalıklarda klinik bulgular		
	Classification of infections according to the spreading nature		Clinical and pathological findings in infectious diseases		
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kontagiyöz (salgın) hastalıkların çıkışını etkileyen faktörler		Non-enfeksiyöz hastalıklarda Klinik bulgular		
	The factors which effect on an outbreak in infectious disease		Clinical and pathological findings in non-infectious diseases		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Mikroorganizma, hastalık ve patojen kavramlarının tanımı		Balıklarda nekropsi		
	Definition of compulsory pathogen facultative pathogen and saprophyte		Necropsi		
7	Virulans tanımı, virulansı arttıran ve azaltan faktörler		Hasta balık seçimi ve gönderimi		
	Definition of virulence, measurement of virulence, increasing and decreasing factors for virulence		Selection of diseased fish and sending for diagnosis		
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınanav		Arasınanav		
	Midterm Exam		Midterm Exam		
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hastalığın teşhisi amacıyla örnek alınması ve laboratuara gönderilmesi		Balıklara enjeksiyon uygulamaları		
	Sampling and sending of diseased fish to the laboratory for diagnosis		Injection practice		
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sertifika muayeneleri için örnek alınıp gönderilmesi		Balıklarda immersiyon ve banyo uygulamaları		
	Sampling and sending of fish to the laboratory for health certification		Calculation of drug dose & Application of drugs in fish through the water (immersion, bath)		
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bakteriyel, viral, mikotik ve paraziter hastalıkların teşhis yöntemleri		Bakteriyel, mikotik ve paraziter hastalıkların teşhis uygulamaları		
	Diagnostic methods for bacterial viral mycotic and parasitic diseases and their durations		Diagnosis of bacterial, parasitic and mycotic diseases		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Kalıntı kavramı		Viral hastalıkların teşhis uygulamaları		
	The concept of residue and MRL		Diagnosis of viral diseases		
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Balık hastalıklarında tedavi ve ilaçların verilmiş yolları		Balık hastalıklarında tedavi uygulamaları		
	Treatment of fish diseases and route of medication		Treatment applications of fish diseases		
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Balık Hastalıkları ile ilgili regülasyonlar		Regülasyonların uygulamasında görülen sorunların tartışılması		
	Regulations on fish diseases		Discussion of problems in the regulation procedures		
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aşılama, aşılama yöntemleri		Aşılama uygulamaları		
	Vaccine and vaccination methods		Vaccination practices		
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı		Final sınavı		
	Final Exam		Final Exam		

## 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	2	4.00	8.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	40.00	40.00
Toplam / Total:	34	70.00	126.00

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.Hastalıklara neden olan biyotik ve abiyotik faktörlerin neler olduğunu ayırdedebilme / To learn biotic and abiotic factors that cause to diseases The roles of stress in disease outbreaks	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
2.Enfeksiyöz hastalıklarla nonenfeksiyöz hastalıkları ayırdedebileme / To distinguish infectious diseases from non-infectious fish diseases	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
3.Balık hastalıklarının bulaşma yollarını ve hangi koruma önlemlerinin alınması gerektiğini kavrayabilme / Transmission route of fish diseases and ways to understand what protection measures should be taken	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4.Balık hastalıklarında kullanılacak ilaçları seçebilme ve uygulayabilme / To learn the use of fish medicines	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5.İlaç kalıntılarının önemi ve meydana getirebileceği zararları kavrayabilme ve bu konudaki yasal zorunlulukları anlayabilme / The importance of drug residues and their harmful effects and understanding of legal requirements in treatment of fish diseases	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
6.Balık hastalıklarından korunma amacıyla kullanılacak olan aşuların kaç çeşit olduğunu, aşı çeşitlerine göre farklı uygulamaların fayda ve sakıncalarını kavrayabilme, aşılama programını tasarlayabilme ve uygulayabilme / Understanding the kinds of vaccines, benefits and drawbacks of the vaccines depending on their kinds and applications, to put into practice a vaccination program in a fish farm	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
7.Bakteriyel, viral, mikotik ve paraziter balık hastalıklarının teşhisinin nasıl yapıldığını kavrayabilme / Understanding the diagnosis of bacterial, viral, mycotic and parasitic diseases of fish	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
8.Balık hastalıklarının teşhisi ve sertifika muayeneleri için örnek seçebilme ve bunları laboratuara uygun bir şekilde gönderebilme / Sampling and sending the fish to the laboratory for diagnosis of fish diseases and certification examinations	1	2	3	5	5	3	5	5	3	5	5	4	5

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