

TATLISU BENTİK OMURGASIZLARI ve EKOLOJİLERİ

1	Ders Adı:	TATLISU BENTİK OMURGASIZLARI ve EKOLOJİLERİ
2	Ders Kodu:	BYL4112
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
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:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. NURHAYAT DALKIRAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Görükle Kampüsü, Nilüfer/BURSA 16059 e-posta: dalkiran@uludag.edu.tr Telefon: 0 224 2941866 Bursa Uludag University Faculty of Arts and Science Department of Biology Gorukle Campus, Nilufer/BURSA e-mail: dalkiran@uludag.edu.tr Phone: 0 224 294 1866
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı tatlısu bentik omurgasızlarının biyolojisinin ve ekolojisinin anlaşılmasını sağlamaktır. Dersin hedefleri ise tatlısu bentik omurgasızlarının taksonomisinin, morfolojisinin, gelişimlerinin ve ekolojilerinin öğretilmesini amaçlamaktadır. Dersin temel hedeflerinden bir tanesini tatlısu bentik omurgasızlarının biyolojik izleme çalışmalarındaki öneminin anlaşılması oluşturmaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Tatlısularda yaşayan bentik omurgasızlarının biyolojileri, ekolojileri, indikatör özellikleri ve hayat döngüleri hakkında bilgi sahibi olur. Öğrendiklerini biyolojik izleme çalışmalarında uygular.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Tatlısu bentik omurgasız grupları hakkında bilgi edinir
	2	Bentik omurgasızların gelişimleri, biyolojileri, morfolojileri ve ekolojilerinin temellerini kavrar
	3	Tatlısu ekosistemlerinde bentik omurgasızlar ve diğer canlılar arasındaki temel ilişkileri açıklar
	4	Su kirliliğinin tatlısu bentik omurgasızları üzerindeki etkileri hakkında bilgi edinir
	5	Ekolojik komunitelerde bentik omurgasız popülasyonlarının oynadığı temel rolü kavrar
	6	Biyotik indeks ve biyoizleme çalışmalarında tatlısu bentik omurgasızların önemi hakkında bilgi sahibi olur

	7	Su kaynaklarını korumanın önemini kavrar
	8	Su kaynaklarını korumak için sorumluluk alır
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Tatlısu bentik omurgasız gruplarına genel bakış; tatlısu habitat tiplerine genel bakış; bentik omurgasızların tatlısu ekosistemlerinde ve besin zincirinde önemi; örnekleme metodları	
2	Böcek olmayan bentik omurgasızlar: Porifera, Tatlısu denizaneleri , Platyhelminthes, Nematoda, Bryozoa, Annelida (Turbellaria, Oligochaeta, Hirudinea); sistematikleri ve morfolojik karakterleri; ekonomik önemleri; tatlısu ekosistemlerindeki ekolojik önemleri;	
3	Böcek olmayan bentik omurgasızlar: Arachnida, Crustacea, Ostracoda; sistematikleri ve morfolojik karakterleri; ekonomik önemleri; tatlısu ekosistemlerindeki ekolojik önemleri;	
4	Mollusca: sistematikleri ve morfolojik karakterleri; ekonomik önemleri; tatlısu ekosistemlerindeki ekolojik önemleri; istilacı yabancı tür: Zebra midyesi	
5	Sucul böceklerle genel bakış; sucul böcek larva ve erginlerinin morfolojik ve sistematik karakterleri; metabolik özellikleri ve hayat döngüleri; larva ve ergin arasındaki morfolojik farklılıklar; sucul ekosistemlere morfolojik, fizyolojik ve habitat adaptasyonları;	
6	Ephemeroptera: nimf ve erginlerin genel morfolojik, sistematik ve ekolojik karakterleri; hayat döngüleri, habitat tipleri ve sucul ekosistemlere adaptasyonları;	
7	genel konu tekrarı	
8	Odonata: nimf ve erginlerin genel morfolojik, sistematik ve ekolojik karakterleri; hayat döngüleri, habitat tipleri ve sucul ekosistemlere adaptasyonları;	
9	Plecoptera: nimf ve erginlerin genel morfolojik, sistematik ve ekolojik karakterleri; hayat döngüleri, habitat tipleri ve sucul ekosistemlere adaptasyonları;	
10	Hemiptera: nimf ve erginlerin genel morfolojik, sistematik ve ekolojik karakterleri; hayat döngüleri, habitat tipleri ve sucul ekosistemlere adaptasyonları;	
11	Trichoptera: larva ve erginlerin genel morfolojik, sistematik ve ekolojik karakterleri; hayat döngüleri, habitat tipleri ve sucul ekosistemlere adaptasyonları;	
12	Diptera: larva ve erginlerin genel morfolojik, sistematik ve ekolojik karakterleri; hayat döngüleri, habitat tipleri ve sucul ekosistemlere adaptasyonları;	
13	Coleoptera: larva ve erginlerin genel morfolojik, sistematik ve ekolojik karakterleri; hayat döngüleri, habitat tipleri ve sucul ekosistemlere adaptasyonları;	

14	Biyotik indeks ve biyolojik izleme çalışmalarında bentik omurgasızların önemi; biyoindikatör türler; su kirliliğinde bentik omurgasızlar; tolerans değerleri; bentik omurgasızların biyotik indekslerde kullanımı;	
-----------	--	--

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	McCaferty W.P. and A.V. Provosha (1981). Aquatic Entomology: The Fishermen's and Ecologists' Illustrate guide to Insects and their Relatives, Jones and Bartlett Publishers, Pennak R.W. (1953). Fresh-Water Invertebrates of the United States. The Roland Press Company, Macan T.T. (1959). A Quide to Freshwater Invertebrate Animals, Longman,
-----------	---	--

23	Değerlendirme
-----------	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		öğrencinin derse katılımı ve devamı, yazılı sınav

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	4.00	56.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	15.00	15.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			119.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.97
Dersin AKTS Kredisi			4.00

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	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

ÖK4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4	0	5	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	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			