

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Biology 2 / Biology 2	
Ders Kodu / Course Code	AE-FB203	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
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)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, canlı metabolizması, fotosentez, solunum gibi kavramlar ile hayvansal yapı ve işlevler hakkında bilgi edinmesini sağlar.	Bu dersin amacı, canlı metabolizması, fotosentez, solunum gibi kavramlar ile hayvansal yapı ve işlevler hakkında bilgi edinmesini sağlar.
İçeriği / Content	Bu dersin içeriği şöyle ifade edilebilir; 1- Metabolizmaya giriş, hücre solunumu ve fermentasyon; fotosentez; hücre solunumu ve fotosentezin karşılaştırılması; 2- Hayvan yapı ve işlevi; üreme sistemi, hayvanlarda eşeysiz ve eşeyli üreme; 3- Hayvanlarda beslenme ve sindirim, hayvanlarda beslenme mekanizmaları; 4- Hayvanlarda dolaşımı sistemi, açık ve kapalı dolaşım sistemine sahip hayvanların karşılaştırılması, kalp, damar ve kan yapılarının incelenmesi; 5- Hayvanlarda gaz alışverişi, solunum yüzeyleri, solunum organları ve solunum mekanizmaları; 6- Hayvanlarda boşaltım sistemi, ozmoregülasyon, boşaltım ürünlerinin karşılaştırılması ve boşaltım sistemlerindeki çeşitlilik; 7- Hayvanlarda sinir sistemi, sinir sistemi çeşitleri, 8- Merkezi ve çevresel sinir sistemi; duyuşal mekanizmalar, işitme ve denge, görme, koklama ve tat alma, dokunma; endokrin sistem, hormonlar, geri bildirimler, hormonların işlevleri; 9- Hayvanlarda destek ve hareket sistemleri, dış ve iç iskelet, kemik çeşitleri, eklemler, kas çeşitleri ve kasılma mekanizması ve bu konulara yönelik açık ve kapalı uçlu deneyler.	The content of this course can be expressed as follows; 1- Entry into metabolism, cell respiration and fermentation; photosynthesis; comparison of cellular respiration and photosynthesis; 2- Animal structure and function; reproductive system, asexual and sexual reproduction in animals; 3- Nutrition and digestion in animals, feeding mechanisms in animals; 4- Circulatory system in animals, comparison of animals with open and closed circulatory systems, examination of heart, vascular and blood structures; 5- Gas exchange, respiratory surfaces, respiratory organs and respiratory mechanisms in animals; 6- Excretory system in animals, osmoregulation, comparison of excretory products and diversity in excretory systems; 7- Nervous system in animals, types of nervous systems, 8- Central and peripheral nervous system; sensory mechanisms, hearing and balance, vision, smell and taste, touch; endocrine system, hormones, feedback, functions of hormones; 9- Support and movement systems in animals, external and internal skeleton, bone types, joints, muscle types and contraction mechanism and open and closed-ended experiments on these topics.

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1- Campell Temel Biyoloji Fizyoloji İlaveli. Palme Yayınevi.	1- Campell Temel Biyoloji Fizyoloji İlaveli. Palme Yayınevi.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Ekrem CENGİZ	Doç. Dr. Ekrem CENGİZ

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler bu ders ile metabolizma ve enerji kavramlarını öğrenecek	With this course, students will learn the concepts of metabolism and energy.
2	Öğrenciler solunum ve fotosentez mekanizmasının işleyişini kavrayacak	Students will understand the functioning of the respiration and photosynthesis mechanism.
3	Öğrenciler hayvanların organ sistemlerini ve bunların işleyişini kavrayacak	Students will understand the organ systems of animals and their functioning.
4	Öğrenciler hayvanları beslenme ve yaşam şekillerine göre tanıyabilecek.	Students will be able to recognize animals according to their diet and lifestyle.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metabolizmaya giriş, hücre solunumu ve fermentasyon				
	Introduction to metabolism, cellular respiration and fermentation				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hayvan yapı ve işlevi ile üreme sistemi				
	Animal structure and function and reproductive system				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hayvanlarda beslenme ve sindirim sistemi, Hayvanlarda solunum				
	Animal nutrition and digestive system				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hayvanlarda dolaşım, Hayvanlarda boşaltım				
	Animal circulation, Excretion in animals				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hayvanlarda taşıma, Hayvanlarda üreme				
	Transport in animals, Reproduction in animals				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hayvanlarda sinir sistemi, Hayvanlarda iskelet sistemi				
	Nervous system in animals, Skeletal system in animals				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hayvanlarda endokrin sistem, Hayvanlarda Bağışıklık Sistemi				
	Endocrine system in animals, Immune system in animals				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Canlı sistemlerde enerji akışı				
	Energy flow in living systems				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oksijenli yanma ile ilgili Kaynaklar				
	Resources Related to Oxygen Burning				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bitkilerde solunum ve fotosentez ilgili Kaynaklar				
	Sources of respiration and photosynthesis in plants				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hayvanlarda gaz alışverişi ve solunum				
	Gas exchange and respiration in animals				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merkezî ve çevresel sinir sistemi				
	Central and peripheral nervous system				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merkezî ve çevresel sinir sistemi				
	Central and peripheral nervous system				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merkezi ve Çevresel sinir sistemi				
	Central and peripheral nervous system				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	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
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	4.00	28.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	1.00	14.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	14.00	14.00
Okuma / Reading	3	14.00	42.00
Bireysel Çalışma / Self Study	6	5.00	30.00
Toplam / Total:	33	41.00	131.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10	2.1.11	2.1.12
1.Öğrenciler bu ders ile metabolizma ve enerji kavramlarını öğrenecek / With this course, students will learn the concepts of metabolism and energy.	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
2.Öğrenciler solunum ve fotosentez mekanizmasının işleyişini kavrayacak / Students will understand the functioning of the respiration and photosynthesis mechanism.	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
3.Öğrenciler hayvanların organ sistemlerini ve bunların işleyişini kavrayacak / Students will understand the organ systems of animals and their functioning.	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1
4.Öğrenciler hayvanları beslenme ve yaşam şekillerine göre tanıyabilecek. / Students will be able to recognize animals according to their diet and lifestyle.	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1

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