

BİYOLOJİ BÖLÜMÜ DERS PROGRAMI

BİRİNCİ YIL

I. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MAT 101	Genel Matematik	3	0	3	4
KİM 101	Genel Kimya I	3	0	3	4
YD 107	Yabancı Dil I	2	0	2	3
TUR 101	Türk Dili I	2	0	2	3
JEO 101	Genel Jeoloji	2	0	2	3
BİY 101	Genel Biyoloji I	5	0	5	6
BİY 103	Genel Biyoloji Lab. I	0	4	2	4
AİT 101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	3
Toplam Kredi		19	4	21	30

II. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
YD 108	Yabancı Dil II	2	3	2	3
TUR 102	Türk Dili II	2	0	2	3
BİY 102	Genel Biyoloji II	5	0	5	6
BİY 104	Genel Biyoloji Lab. II	0	4	2	4
BİY 106	Biyoistatistik	2	0	2	3
BİY 108	Biyofizik	2	0	2	3
KİM 102	Genel Kimya II	3	0	3	4
BİY 110	Sistematiğin Esasları	2	0	2	3
AİT 102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	3
Toplam Kredi		20	7	22	32

İKİNCİ YIL

III. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BİL 201	Temel Bilgi Teknolojileri	2	0	2	2
BİY 201	Organik Kimya I	3	0	3	4
BİY 203	Bitki Morfolojisi	2	0	2	4
BİY 205	Tohumuz Bitkiler	2	0	2	4
BİY 207	Omurgasız Hayvanlar	2	0	2	4
BİY 209	Sitoloji	3	0	3	4
BİY 211	Bitki Morfolojisi Lab.	0	2	1	2
BİY 213	Tohumuz Bitkiler Lab.	0	2	1	2
BİY 215	Omurgasız Hayvanlar Lab.	0	2	1	2
BİY 217	Sitoloji Lab.	0	2	1	2
Toplam Kredi		14	8	18	30

IV. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BİL 202	Temel Bilgisayar Bilimleri	2	0	2	2
BİY 206	Organik Kimya II	3	0	3	4
BİY 204	Genel Arthropoda	2	2	3	4
BİY 208	Omurgalı Hayvanlar	3	0	3	4
BİY 210	Omurgalı Hayvanlar Lab.	0	2	1	2
BİY 212	Hayvan Histolojisi	2	0	2	4
BİY 214	Hayvan Histolojisi Lab.	0	2	1	2
BİY 216	Bitki Anatomisi	2	0	2	4
BİY 218	Bitki Anatomisi Lab.	0	2	1	2
BİY 220	Genel Mikrobiyoloji	2	0	2	4
BİY 222	Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı	0	2	1	2
Toplam Kredi		16	10	21	34

ÜÇÜNCÜ YIL

V. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BİY 301	Çevre Biyolojisi	3	0	3	5
BİY 303	Biyokimya I	3	0	3	4
BİY 305	Hayvan Fizyolojisi	3	0	3	4
BİY 307	Genetik I	3	2	4	5
BİY 309	Hayvan Fizyolojisi Lab.	0	2	1	2
BİY 311	Hayvan Anatomisi ve Morfolojisi	3	0	3	4
BİY 313	Hayvan Anatomisi ve Morfolojisi Lab.	0	2	1	2
BİY 315	Bitki Ekolojisi	3	0	3	4
Toplam Kredi		18	6	21	30

VI. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BİY 302	Mikoloji	2	0	2	3
BİY 304	Biyokimya II	3	0	3	4
BİY 306	Bitki Fizyolojisi	3	0	3	4
BİY 308	Genetik II	3	0	3	5
BİY 310	Mikoloji Lab.	0	2	1	2
BİY 312	Bitki Fizyolojisi Lab.	0	2	1	2
BİY 314	Tohumlu Bitkiler Sistematiği	3	0	3	5
BİY 316	Tohumlu Bitkiler Sistematiği Lab.	0	4	2	4
BİY 318	Hayvan Ekolojisi	3	0	3	4
Toplam Kredi		17	8	21	33

DÖRDÜNCÜ YIL

VII. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BİY 401	Bitki Coğrafyası	3	0	3	4
BİY 403	Hormonal Sistemler	3	0	3	4
BİY 405	Mikrobial Ekoloji	2	2	3	3
BİY 407	Moleküler Biyoloji	3	0	3	4
BİY 409	Parazitoloji	3	0	3	5
BİY 411	Hidrobiyoloji	3	2	4	5
BİY 413	Bitirme Tezi I	0	2	1	
Toplam Kredi		17	6	20	25

VIII. YARIYIL

Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
BİY 402	Vejetasyon	3	0	3	5
BİY 404	Hayvan Coğrafyası	3	0	3	4
BİY 406	Evrım	3	0	3	4
BİY 408	Biyoteknoloji	3	0	3	4
BİY 410	Embriyoloji	3	0	3	4
BİY 412	Türkiye Florası	3	0	3	4
BİY 414	Bitirme Tezi II	0	2	1	
Toplam Kredi		18	2	19	25

DERS İÇERİKLERİ

1. DÖNEM

Birinci Yarıyıl:

MAT 101 Genel Matematik

Ders Kodu	MAT 101
Ders Adı	Genel Matematik
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Dersin temel amacı biyoloji için gerekli temel matematiksel bilginin verilmesi yanı sıra, matematiksel düşünce yeteneği ve eleştirel bakış açısı ile bireysel ya da toplum yaşamında karşılaşılabilecek problemleri çözme yeteneği kazandırmaktır.
İçerik	Temel Kavramlar, Fonksiyon, Transandant Fonksiyonlar, Limitler, Süreklilik, Türevin Tanımı, Türev Kuralları, Bazı Temel Fonksiyonların Türevleri, Türevin Geometrik Uygulamaları, Max-Min Problemleri, Konkavlık, L' Hospital Kuralı, Grafik Çizimleri.
Kaynaklar	Sherman K. Stein, Anthony Barcellos, Türkçesi: Beno Kuryel ve Firuz Balkan, Calculus ve Analitik Geometri, Mc Graw Hill ve Literatür Yayınları C.Henry Edwards• & David E. Penney, Matematik Analiz ve Analitik Geometri (2 Cilt), Çeviri: Ömer Akın, Prentice Hall ve Palme Yayınları Robert A. Adams, Calculus, Addison-Wesley•

KİM 101 Genel Kimya I

Ders Kodu	KİM 101
Ders Adı	Genel Kimya I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Biyoloji bölümü için gerekli olabilecek temel kimyasal kavramların verilmesi, öğrencinin bu kavramları kullanabilmesi amaçlanmıştır.
İçerik	Maddenin sınıflandırılması ve özellikleri, Atomlar moleküller ve iyonlar, Bileşiklerin adlandırılması, Stokiyometri, atom kütlesi, molekül kütlesi, Bileşiklerin yüzde bileşimi, kimyasal tepkimeler ve kimyasal eşitlikler, Sulu çözelti tepkimeleri, çökme tepkimeleri, asit-baz tepkimeleri, Gazlar, gaz yasaları, ideal gaz denklemi, Kimyasal tepkimelerde enerji, termodinamiğe giriş, Atomların elektron yapısı, atom orbitalleri, Periyodik çizelge, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi, Kimyasal bağlar, kovalent bağ, molekül geometrisi, Atom orbitallerinin melezleşmesi, molekül orbital kuramı, Organik kimyaya giriş, aromatik hidrokarbonlar
Kaynaklar	1-Savcı, H., Şahin, M., Bayram, H., Özkaya, A.r., Salan, Ü. (2006). Genel Kimya. İstanbul: Marmara Üniversitesi. 2-Chang, R. (2006). Genel Kimya. Ankara: Akademi Kitapevi.

YD 107 Yabancı Dil I

Ders Kodu	YD 107
Ders Adı	Yabancı Dil I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılabilecektir.
İçerik	The Alphabet / Greetings / Countries, Numbers/Ordinal Numbers/Days/ Months/Dates, Family Members/ Personal Pronouns/Possessive Adjectives/Possessive Pronouns, A-An/Jobs/Affirmative-Negative-Question Forms of To Be (am,is,are)in the Simple Present Tense, Plural-Singular Nouns/This-These-Those-That/Things at Home/Prepositions of Place, Seasons/Weather/Directions/Telling the Time, Countable-Uncountable Nouns/Quantifiers/ How much?/How many?/There is/There are/ Daily Routines/Affirmative-Negative-Question Forms of Simple Present Tense, Adverbs of Frequency/Prepositions of Time(At, On, In), Adjectives/Adverbs, Have got/Has got, Modals-Can for Ability-Inability.
Kaynaklar	Murphy, R. (2005). Essential Grammar in Use. Cambridge University Pres. Pavlik, C. (2004). Grammar Sense: 1A. Oxford University Press.

TUR 101 Türk Dili I

Ders Kodu	TUR 101
Ders Adı	Türk Dili I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Türkçenin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencileri bilgilendirerek Türkçenin zenginliğini göstermek, ulusal bir dil bilinci kazandırmak, Türkçe'yi doğru şekilde konuşup yazabilmeyi sağlamak. Dünyadaki büyük dillerle Türk dilini karşılaştırmak. Büyük dillerin dil politikaları ile Türk dili dil politikasını karşılaştırmak. Konuşma eğitimi vermek.
İçerik	Dilin tanımı, özellikleri; yeryüzündeki diller ve Türkçe'nin dünya dilleri arasındaki yeri; Türk dilinin tarihî gelişimi ve Batı Türkçesi'nin gelişimi; Atatürk'ün Türk dili ile ilgili çalışmaları ve görüşleri; ses bilgisi; yazım kuralları ve noktalama; dil politikaları.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none">1. Ergin, M. (1997). Üniversiteler İçin Türk Dili. İstanbul: Bayrak Yayınları2. Kaplan, M. (1993). Kültür ve Dil. İstanbul: Dergâh Yayınları (8. baskı)3. Fuat, M. (2001). Dil Üstüne. İstanbul: Adam Yayınları4. Aksan, D. (1984). Türkçe'nin Gücü. Ankara: Bilgi Yayınevi (4. baskı)5. Karamanlıoğlu, A. F. (1984). Türk Dili. İstanbul: Dergâh Yayınları (3. baskı)6. Anday, M. C. (1996). Dilimiz Üstüne Konuşmalar. İstanbul: Yapı Kredi

JEO 101 Genel Jeoloji

Ders Kodu	JEO 101
Ders Adı	Genel Jeoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Çeşitli bilim dallarında kullanılan Genel Jeolojinin temel konularını içeren teoriler ve uygulamaların açıklamasıdır.
İçerik	Jeolojinin tanımı ve tarihçesi; Yerkabuğunun genel özellikleri; Kıtaların oluşumu; Magmatik, tortul ve metamorfik kayalar; Kayaç deformasyonları; Kıvrımlar; Topografik ve jeolojik haritalar; Yeraltı suları; Kütle hareketleri; Jeolojik zamanlar; Yerkabuğu hareketleri ve depremler.
Kaynaklar	1. VAROL, B , Genel Jeoloji Ders Notları. Fakülte Kampüsü Fotokopi Merkezi 2. KETİN, İ, Genel Jeoloji Cilt 1 . İ.T.Ü Yayını No.22, 597 s. 3. SEYİTOĞLU, G, 2000 , Taşların Dünyası : TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları 136, 64s :(Çeviri : Symes R.F. Eyewitness Rock and Mineral). 4. YURTÖREN ,D, 1999, Depremler ve Yanardağlar : TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları 71, 32s : (Çeviri : Fiona W, Earthquakes and Volcanoes) 5. PLUMMER,C.C. and McGeary D, 1985, Physical Geology . Wm.C. Brown Publishers Dubuque,Iowa, 513s 6. DALLMEYER,R.D., 1992, Physical Geology : Laboratory Text and Manual : Kendall/Hunt Publishing Company ,465 s.

BİY 101 Genel Biyoloji I

Ders Kodu	BIY 101
Ders Adı	Genel Biyoloji I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	5
AKTS Kredisi	6
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	5-0-5
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Öğrencilerin genel biyoloji konularında temel bilgi düzeyine erişmeleri ve bu bilgiler ışığında olaylara bilimsel bir bakış açısıyla bakabilmeleri ve canlılık olayları arasında neden-sonuç ilişkileri kurma becerileri geliştirmelerini sağlamak
İçerik	Tanışma, biyoloji dersine giriş, temel kavramlar, Yaşamın Kimyası: kimyasal elementler ve bileşikler, atomlar ve moleküller, su ve çevrenin canlılar için uygunluğu, su moleküllerinin canlılık için önemi, Karbon ve canlılardaki moleküler çeşitlilik, fonksiyonel gruplar, makromoleküllerin yapı ve işlevleri, karbonhidratlar, lipidler, proteinler, nükleik asitler, Metabolizmaya Giriş: metabolizma, enerji ve canlılar, enzimler, metabolizmanın kontrolü. Hücre, Hücreler nasıl incelenir?, hücrenin yapısı ve kısımları, çekirdek ve ribozomlar, iç-zar sistemi, zarla çevrili diğer organeller, hücre iskeleti, hücre yüzeyi ve bağlantı bölgeleri, Hücre zar yapısı ve işlevi, zar geçirgenliği, hücrelerarası iletişim, sinyal iletimi, sinyallere verilen hücresel cevaplar, Hücrede gerçekleşen biyolojik olaylar: Solunum ve Fotosentez; hücre solunumu, enerji eldesinin ilkeleri, hücre solunumu ile ilgili metabolik süreçler, doğada fotosentez, fotosentez yolları, Hücre Döngüsü, hücre bölünmesinin asal görevleri, mitotik hücre döngüsü, hücre döngüsünün düzenlenmesi, Mayoz ve eşeyssel yaşam döngüleri, kalıtıma giriş, kalıtsal varyasyonun kökenleri Arasınav, Temel Genetik; Mendel ve gen kavramı, Mendel genetiğinin genişletilmesi, kalıtımın kromozomal temelleri, mendelizmin kromozomlarla bağlantısını kurmak, eşey kromozomları, kromozomal kalıtımdaki istisnalar ve hatalar, bağışıklık, Moleküler Genetik, kalıtsal madde olarak DNA, DNA replikasyonu ve onarımı, genler ve proteinler arasındaki bağıntı, RNA'nın sentezi ve işlenmesi, protein sentezi ,Evrimsel mekanizmalar: varyasyon, seleksiyon, adaptasyon, türleşme,

	filogeni, Araştırma gezisi
Kaynaklar	Yaşamın Temel Kuralları, Ali Demirsoy, Meteksan A.Ş., 1998 Genel Biyoloji, William T. Keeton, James L. Gould, Carol Grant Gould: Çev. Edit.: Ali Demirsoy, İsmail Türkan, Ertunç Gündüz. Palme Yayıncılık, Ankara, 2004., Biyoloji, Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Çev. Edit.: Ertunç Gündüz, Ali Demirsoy, İsmail Türkan, Palme Yayıncılık, Ankara, 2006. Canlılar Bilimi, Zeki Yıldırım, Lisans Yayıncılık, 2005. Genel Zooloji, Jülide Tanyolaç & Turgut Tanyolaç, Hatiboğlu Yayınları, 2000., Genel Botanik, Suna Bozcuk, Hatiboğlu Yayınları, 2004. Bitki Biyolojisi, Çeviri Editörü: Kani Işık, Palme Yayıncılık, 2004.

BİY 103 Genel Biyoloji Lab. I

Ders Kodu	BİY 103
Ders Adı	Genel Biyoloji Lab. I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-4-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Genel Biyoloji dersine paralel olarak öğrencileri genel laboratuvar çalışmaları, çeşitli hücre tiplerinin gözlenmesi, hücre fonksiyonları, biyomoleküllerin kalitatif analizi konularında bilgilendirmek ve laboratuvar çalışmada yeterliliğini kazandırmak.
İçerik	Genel laboratuvar bilgileri, Mikroskop hakkında bilgilendirme, Çeşitli bitki ve hayvan hücrelerinin gözlenmesi, Çeşitli bitki ve hayvan hücrelerinin gözlenmesi, Prokaryotik hücreler, Karbonhidrat ve proteinlerin kalitatif analizleri, Katalaz enzim aktivitesi, Plazmoliz, deplazmoliz, Ozmoz, Göl suyundaki protozoaların gözlenmesi, Mitoz, Mitoz Mayoz, Doğa gezisi
Kaynaklar	Biyoloji, Neil A. Campbell, Jane B. Reece, çev.edt.: Ertunç

	Gündüz, Ali Demirsoy, İsmail Türkan, Palme Yayınevi, Ankara, 2006; Sitoloji, Turan Akay, Palme Yayıncılık
--	---

AİT 101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

Ders Kodu	AİT 101
Ders Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Demokratik Laik Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulması sürecinde yaşanan mücadelelerin özellikleri ve biçimlerini kavratmak.
İçerik	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Dersinin amacı, İnkılâp ve benzeri kavramlar, Osmanlı Devletinin yıkılışının nedenleri, Osmanlı İmparatorluğunda Fikir Hareketleri, Traplusgarp savaşı, I. ve II. Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Mütarekesi ve Anadolu'nun işgali, Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkışı, Kuva-yı Milliye Çalışmaları, Büyük Türkiye Millet Meclisinin Açılışı, Milli Mücadele Savaşı, Mudanya Mütarekesi ve Lozan Barış Antlaşması, Saltanatın Kaldırılması
Kaynaklar	Adıvar, H. E. (1987). Türkün Ateşle İmtihanı. İstanbul: Atlas Kitabevi. Arslan, N. (2003). Küçük Anılarda Büyük Sırlar. Ankara: Tekaç Eylül Yayınevi. Atay, F. R. (1981). Zeytindağı. İstanbul:MEB. Atatürk, M. K. (2004)., Nutuk. Ankara:Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu. Atatürk, M. K. (1990). Arıburnu Muharebeleri Raporu. Ankara: T.T.K. (1990). Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi. Ankara:YÖK. (2005). Atatürk'ün Anlatımıyla Kurtuluş Savaşı. CI-IV, İstanbul: Boyut Yayın Grubu. (2002). Atatürkçülük. C.I-III, İstanbul: MEB. Ateş, T. (2000). Türk Devrim Tarihi. İstanbul:İstanbul Bilgi Üniversitesi.

	<p>Aydemir, Ş. S. (2000). Tek Adam. C.I-III, İstanbul: Remzi Kitabevi.</p> <p>Dündar, C. (2004). Yükselen Bir Deniz. Ankara: İmge Yayınevi.</p> <p>Dündar, C. (2000). Sarı Zeybek. İstanbul: Doğan Kitap.</p> <p>Eroğlu, H. (1982). Türk İnkılâp Tarihi. Ankara: MEB.</p> <p>Gölen, Z. (2005). Çanakkale'den Cumhuriyet'e Cumhuriyet'ten Geleceğe. Ankara: Alter Yayıncılık.</p> <p>Halaçoğlu, Y. (2001). Ermeni Tehciri ve Gerçekler. Ankara: Türk Tarih Kurumu.</p> <p>İnan, A. A. (1988). Medeni Bilgiler ve M. Kemal Atatürk'ün El Yazıları. Ankara: Türk Tarih Kurumu.</p> <p>İnan, A. A. (1998). Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Devrimi. Ankara: Türk Tarih Kurumu.</p> <p>Kansu, M. M. (1997). Erzurum'dan Ölümüne Kadar Atatürk'le Beraber. C.I-II, Ankara: Türk Tarih Kurumu.</p> <p>Kocatürk, U. (2000). Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi Kronolojisi 1918-1938. Ankara: Türk Tarih Kurumu.</p> <p>Köstüklü, N. (1990). Milli Mücadele'de Denizli, Isparta ve Burdur Sancakları. Ankara: Kültür Bakanlığı.</p> <p>(2001). Lozan Barış Konferansı/Tutanaklar-Belgeler. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.</p> <p>Macmillan, M. (2004). Paris 1919, Çev. Belkıs Dişbudak, Ankara: ODTÜ Yayıncılık.</p> <p>Okay, C. (2004). Dönemin Mizah Dergilerinde Milli Mücadele Karikatürleri. Ankara: Kültür Bakanlığı.</p> <p>Özakman, T. (2005). Şu Çılgın Türkler, İstanbul: Bilgi Yayınevi.</p> <p>Öztürk, K. (1990). Atatürk'ün TBMM Açık ve Gizli Oturumlarındaki Konuşmaları. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.</p> <p>Soyak, H. R. (2004). Atatürk'ten Hatıralar, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.</p> <p>Tansel, S. (1991). Mondros'tan Mudanya'ya Kadar, C.I-IV, Ankara: MEB.</p>
--	---

2. DÖNEM

YD 108 Yabancı Dil II

Ders Kodu	YD 108
Ders Adı	Yabancı Dil II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati	2-3-2

(Teorik-Uygulama-Kredi)	
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılabilecektir.
İçerik	Comparisons: as...as, -er than, more than; superlatives: the.-est, the most, Affirmative-Negative-Question Forms of the Present Continuous Tense, Modals: Should for suggestion and Must/Have to for necessity, Requests/Permission: Can/Could/May, Hobbies, Likes/Dislikes, Connectors: But, and, because; Too and Enough, Mid-Term Exam, Imperatives, Past form of verb to be, Affirmative-Negative-Question Forms of the Simple Past Tense, The simple future: Will; the Future tense with Going to, If clause: Type I, Affirmative-Negative-Question Forms of Present Perfect Tense, Final
Kaynaklar	Murphy, R. (2005). Essential Grammar in Use. Cambridge University Pres. Pavlik, C. (2004). Grammar Sense: 1A. Oxford University Press.

TUR 102 Türk Dili II

Ders Kodu	TUR 102
Ders Adı	Türk Dili II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem

Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Yüksek öğrenim gören her gence anadilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılabilmek. Dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek. Öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hâkim kılmak, ana dili şuuruna sahip gençler yetiştirmek. Türkçenin yapısal özelliklerini, kök ve eklerini kavratmak. Türkçede isim ve fiil çekimlerini öğretmek. Kompozisyon yazımında planlama ve uygulama yapabilmek. Anlatım biçimleri kavratmak ve iletişimde kullanımını sağlamak. Yazılı ve sözlü anlatım türlerini bilmek. Noktalama ve yazım kurallarını kavramak. Türkçe'nin zenginliğini ve ifade ve anlam bakımından inceliklerini belirterek öğrencilerin, etkin ve doğru konuşma alışkanlığı kazanmalarını sağlamak.
İçerik	Türkçenin yapısı, Yapıları bakımından sözcük türleri, Ekler ve kökler, Biçim bilgisi, İsim ve fiil çekimleri, Sözcük tahlilleri, İletişim yöntemleri, Ara Sınav, Yazılı anlatım türleri, Sözlü anlatım türleri, Beden dili ve önemi, Kompozisyon kuralları, Noktalama işaretleri ve Yazım kuralları, Anlatım bozuklukları, Yıl sonu sınavı
Kaynaklar	<p>Ağca, Hüseyin, Yazılı Anlatım, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 1999.</p> <p>Aksan, Doğan. Anlambilim, Engin Yay., Ank. 1999.</p> <p>Aksan, Doğan. Şiir Dili ve Türk Şiir Dili, Engin Yay., Ank.1995.</p> <p>Aktaş,Şerif; Gündüz, Osman. Yazılı ve Sözlü Anlatım, Akçağ,Ankara, 2002.</p> <p>Banguoğlu, Tahsin. Türkçenin Grameri, Baha Matbaası, İstanbul, 1974.</p> <p>Eker, Süer. Çağdaş Türk Dili, Grafiker Yay., Ankara, 2002.</p> <p>Ergin, Muharrem. Türk Dil Bilgisi (Edebiyat ve Eğitim Fakültelerinin Türk Dili ve Edebiyatı Bölümleri İçin), Bayrak Yay., İstanbul, 2000.</p> <p>Gencan, Tahir Nejat. Dilbilgisi, Ayraç Yay., Ankara, 2001.</p> <p>Güneş, Sezai. Türk Dili ve Anlatım Bilgisi, D.E.Ü. İzmir 1999.</p> <p>İmlâ Kılavuzu. Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara 2000.</p> <p>Korkmaz, Zeynep. Türkiye Türkçesi Grameri (Şekil Bilgisi), Türk Dil Kurumu Yay., Ankara, 2003.</p>

	<p>Korkmaz, Zeynep. Ercilasun, Ahmet Bican; Zülfikar, Hamza; Parlatır, İsmail; Akalın, Mehmet; Gülensoy, Tuncer; Birinci, Necat, Yüksek Öğretim Öğrencileri İçin Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003.</p> <p>Özkan, Mustafa. Tarih İçinde Türk Dili, Filiz Kitabevi, İst.1997.</p> <p>Paçacıoğlu, Burhan. Türk Dili Dersleri, Cumhuriyet Üniversitesi Yayını No:18 Ankara 1987.</p> <p>Sinanoğlu, Oktay. ❖Bye-Bye❖Türkçe, Otopsi Yay.,4.bs., İst. 2002.</p> <p>Türkkan, Reha Oğuz. Anlayarak Çok Hızlı Okuma, Alfa Yay., İst. 2000.</p> <p>Yakıcı, Ali; Yücel, Mustafa; Doğan, Mehmet; Yelok, V. Savaş, Üniversiteler İçin Türkçe - 1 Yazılı Anlatım, Bilge Yayınları, Ankara, 2004.</p> <p>Yavuz, Hilmi. Dilin Dili, Arma Yay., İst. 1991.</p> <p>Yavuz, K. ❖Yetiş, K. ❖Birinci N, Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri, Bayrak Yayınları- İstanbul 2003</p>
--	--

BIY 102 Genel Biyoloji II

Ders Kodu	BIY 102
Ders Adı	Genel Biyoloji II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	5
AKTS Kredisi	6
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	5-0-5
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Öğrencilerin genel biyoloji konularında temel bilgi düzeyine

	erişmeleri ve bu bilgiler ışığında olaylara bilimsel bir bakış açısıyla bakabilmeleri ve canlılık olayları arasında neden-sonuç ilişkileri kurma becerileri geliştirmelerini sağlamak
İçerik	Yaşam tarihine giriş, yaşamın kökeni, Önemli canlı guruplarının sınıflandırılması; bitkiler, mantarlar, hayvanlar, Prokaryotlar ve metabolik çeşitliliğin kökeni, Ökaryotik çeşitlenme, Araştırma Gezisi, Bitki yapısı ve işlevleri, Bitkilerde taşınım, beslenme, üreme, Hayvan yapısı ve işlevleri, Hayvanlarda beslenme, dolaşım, vücut savunması, iç ortamın düzenlenmesi, Hayvanlarda üreme, gelişim, organ sistemleri, Ekolojiye giriş ve biyosfer, Populasyon ekolojisi, komünite ekolojisi, ekosistemler, Doğal kaynakların korunması, Araştırma gezisi
Kaynaklar	Yaşamın Temel Kuralları, Ali Demirsoy, Meteksan A.Ş., 1998 Genel Biyoloji, William T. Keeton, James L. Gould, Carol Grant Gould: Çev. Edit.: Ali Demirsoy, İsmail Türkan, Ertunç Gündüz. Palme Yayıncılık, Ankara, 2004., Biyoloji, Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Çev. Edit.: Ertunç Gündüz, Ali Demirsoy, İsmail Türkan, Palme Yayıncılık, Ankara, 2006. Canlılar Bilimi, Zeki Yıldırım, Lisans Yayıncılık, 2005. Genel Zooloji, Jülide Tanyolaç & Turgut Tanyolaç, Hatiboğlu Yayınları, 2000., Genel Botanik, Suna Bozcuk, Hatiboğlu Yayınları, 2004. Bitki Biyolojisi, Çeviri Editörü: Kani Işık, Palme Yayıncılık, 2004.

BIY 104 Genel Biyoloji Lab. II

Ders Kodu	BIY 104
Ders Adı	Genel Biyoloji Lab. II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-4-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem

Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Teorik derslerde verilen anatomi, fizyoloji ve ekoloji bilgilerinin laboratuvar koşullarında uygulamalı olarak anlaşılması
İçerik	Alg Kültürü, Örtü doku ve parankima dokusu, Destek doku, iletim dokusu ve salgı doku, Kök ve gövde, Yaprak ve yaprak metamorfozları, Çiçeğin yapısı ve kısımları, Tohum ve meyve, Arazi gezisi, Protoza kültürü, Epidermis ve bağ doku, Kas, kıkırdak, kemik doku, Kan, sinir doku, Hayvanlarda üreme: Tavuk yumurtasının incelenmesi, Kurbağa anatomisi ve morfolojisinin incelenmesi.
Kaynaklar	Yaşamın Temel Kuralları, Ali Demirsoy, Meteksan A.Ş., 1998 Genel Biyoloji, William T. Keeton, James L. Gould, Carol Grant Gould: Çev. Edit.: Ali Demirsoy, İsmail Türkan, Ertunç Gündüz. Palme Yayıncılık, Ankara, 2004., Biyoloji, Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Çev. Edit.: Ertunç Gündüz, Ali Demirsoy, İsmail Türkan, Palme Yayıncılık, Ankara, 2006. Canlılar Bilimi, Zeki Yıldırım, Lisans Yayıncılık, 2005. Genel Zooloji, Jülide Tanyolaç & Turgut Tanyolaç, Hatiboğlu Yayınları, 2000., Genel Botanik, Suna Bozcuk, Hatiboğlu Yayınları, 2004. Bitki Biyolojisi, Çeviri Editörü: Kani Işık, Palme Yayıncılık, 2004.

BIY 106 Biyoistatistik

Ders Kodu	BIY 106
Ders Adı	Biyoistatistik
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Öğrencilere dünyayı istatistikçilerin bakış açısıyla anlamayı

	öğretmek ve istatistiksel kavramlar aracılığıyla eleştirel düşüncedeki temel eğitimi vermektir.
İçerik	İstatistiğe giriş: Günlük yaşamda istatistik, istatistiğin rolü. Veri tanımlama, açıklama ve karşılaştırması: Veri kaynakları, veri eğilimleri ve veri özetleme ölçüleri. Olasılık: Basit olasılık kavramları, rassal değişken ve olasılık dağılımları. Parametre tahmini ve hipotez testi: Örnekleme ve örnekleme dağılımları. Örnekleme teknikleri. Basit doğrusal regresyon ve korelasyon. Varyans analizi. Ki kare dağılımı ve kontenjans tablolarının analizi. Parametrik olmayan istatistik teknikler. İstatistiksel kalite kontrol. Zaman serileri analizi ve öngörü. İstatistiksel karar teorisi.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> Neter, J., Wasserman, W. and Whitmore, G.A. (1992). Applied Statistics. Allyn and Bacon. Boston. Daniel, W.W. and Terrell, J.C. (1995). Business Statistics. Houghton Mifflin Company. Boston. Berman, E.M. (2004). Exercising Essential Statistics. CQ Press. Akgül, A. Ve Çevik, O. (2003). İstatistiksel Analiz Teknikleri. Emek Ofset Ltd. Şti. Ankara.

BIY 108 Biyofizik

Ders Kodu	BIY 108
Ders Adı	Biyofizik
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Biyolojik olayları fizik açısından ele almak.
İçerik	Atom ve moleküller, Bağlar, Sınır alanı, Hücre membranı fiziksel süreçleri, Biyopotansiyeller, Solunum, İşitme, Görme, Dolaşım biyofiziği, nükleer olaylar, Sibernetik.
Kaynaklar	1 - Pehlivan, F., (1997), Biyofizik, Hacettepe-Taş kitabevi, Ankara.

	<p>2 -Yıldırım, H., (1985), Biyofizik, Anadolu Üniversitesi yayınları, No 17, Eskişehir.</p> <p>3 - Çelebi, G., (1989), Biyofizik, Çağlayan Kitabevi, İstanbul.</p> <p>4 - Çelebi, G., (2001), Biyomedikal Fizik, Barış Yayınları, Fakülteler Kitabevi, İzmir.</p>
--	--

KIM 102 Genel Kimya II

Ders Kodu	KIM 102
Ders Adı	Genel Kimya II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Biyoloji bölümü için gerekli olabilecek temel kimyasal kavramların verilmesi, öğrencinin bu kavramları kullanabilmesi amaçlanmıştır.
İçerik	Moleküllerarası kuvvetler, sıvı ve katılar, katılarda bağlanma, Faz değişimleri, faz diyagramları, Çözeltilerin fiziksel özellikleri, Çözelti türleri, gazların çözünürlüğüne basıncın etkisi, Kimyasal kinetik, hız yasaları, aktifleşme enerjisi ve hız sabitinin sıcaklığa bağlılığı, Tepkime yasaları, kataliz, Kimyasal denge, kimyasal dengeye etki eden etkenler, Asitler ve bazlar, bronsted asit ve bazları, Lewis asit ve bazları, Ara sınav, Asit-baz çözünürlük dengeleri, tampon çözeltiler, kompleks iyon dengeleri ve çözünürlük, Termodinamik, termodinamiğin üç yasası, entropi, Redoks tepkimeleri, piller, korozyon, elektroliz, Koordinasyon bileşiklerinin analizi, koordinasyon bileşiklerinin tepkimeleri, çekirdek kimyası, izotopların kullanımı, ışınımın biyolojik etkileri, Organik polimerler, sentetik organik polimerler, proteinler, nükleik asitler.
Kaynaklar	<p>1-Savcı, H., Şahin, M., Bayram, H., Özkaya, A.r., Salan, Ü. (2006). Genel Kimya. İstanbul: Marmara Üniversitesi.</p> <p>2-Chang, R. (2006). Genel Kimya. Ankara: Akademi Kitabevi.</p>

BIY 110 Sistematğin Esasları

Ders Kodu	BIY 110
Ders Adı	Sistematğin Esasları
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Sistematik, taksonomi ve tür-alttür kavramlarının açıklanması ile canlıların nasıl ve hangi kurallara göre sınıflandırıldığının öğrenilmesidir.
İçerik	Sistematik ve taksonomik çalışmaların tarihçesi ve diğer biyolojik bilimlerle ilişkileri, taksonomik kategoriler kavramı ve onların kullanılışı, populasyon içi ve populasyonlar arası varyasyonlar, tür ve alttür kavramları, tipler ve kullanılışları, sistematik zooloji ve botanikte isimlendirme kaideleri, taksonomik çalışmalar ve latince gramer.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Tohumlu Bitkiler Sistematği, Ali Engin, Bilgidiz, Samsun, 1991.• Tohumlu Bitkiler, Rahim Anşın, Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınları, Trabzon, 1994.• Tohumlu Bitkiler Sistematği, Özcan Seçmen, Yusuf Gemici, Güven Görk, Lütfi Bekat, Erkuter Leblebici, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir, 1995.• Otsu Bitkiler Sistematği, Faik Yaltırık, Asuman Efe, İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul, 1989.

AİT 102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

Ders Kodu	AİT 102
Ders Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	1. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Modern Türkiye'nin kurulması için Atatürk'ün yaptığı reformları benimsetmek. Bu dönemde yaşanan iç ve dış siyasal olayları kavratmak.
İçerik	Cumhuriyetin ilanı, Atatürk'ün İnkılâbı ve Hedefleri, Siyasal Alanda İnkılâp Hareketleri, Hukuk Alanında İnkılâp Hareketleri, Eğitim, Kültür ve Sağlık Alanında İnkılâp Hareketleri, Toplumsal Yaşantının Düzenlenmesi, Türk İnkılâbının Dayandığı İlkeler, Cumhuriyetçilik-Milliyetçilik, Halkçılık-Laiklik, Devletçilik-İnkılâpçılık, Bütünleyici ilkeler, Türk İnkılâbının temel nitelikleri, Atatürk'ün ölümünün yurt için ve dışında yankıları, Atatürkçülüğün Bugünkü Durumuna Dair Değerlendirmeler
Kaynaklar	Arslan, N. (2003). Küçük Anılarda Büyük Sırlar. Ankara: Tekaç Eylül Yayınevi. Atatürk, M. K. (2004)., Nutuk. Ankara:Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu. (1990). Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi. Ankara:YÖK. (2002). Atatürkçülük. C.I-III, İstanbul: MEB. Ateş, T. (2000). Türk Devrim Tarihi. İstanbul:İstanbul Bilgi Üniversitesi. Aydemir, Ş. S. (2000). Tek Adam. C.I-III, İstanbul: Remzi Kitabevi. Dündar, C. (2004). Yükselen Bir Deniz. Ankara:İmge Yayınevi.

- Dündar, C. (2000). Sarı Zeybek. İstanbul:Doğan Kitap.
- Eroğlu, H. (1982). Türk İnkılâp Tarihi. Ankara: MEB.
- Gölen, Z. (2005). Çanakkale'den Cumhuriyet'e Cumhuriyet'ten Geleceğe. Ankara: Alter Yayıncılık.
- Halaçoğlu, Y. (2001). Ermeni Tehciri ve Gerçekler. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- İnan, A. A. (1988). Medeni Bilgiler ve M. Kemal Atatürk'ün El Yazıları. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- İnan, A. A. (1998). Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Devrimi. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- Kansu, M. M. (1997). Erzurum'dan Ölümüne Kadar Atatürk'le Beraber. C.I-II, Ankara:Türk Tarih Kurumu.
- Kocatürk, U. (2000). Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi Kronolojisi 1918-1938. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- Kodaman, B. (2005). Cumhuriyet'in Tarihi-Fikri Temelleri ve Atatürk. Ankara: Alter Yayıncılık.
- Lewis, B. (1991). Modern Türkiye'nin Doğuşu, Ankara:Türk Tarih Kurumu.
- Ozankaya, Ö. (2003). Cumhuriyet Çınarı, Cem Yayınevi.
- Önder, M. (1988). Atatürk'ün Yurt Gezileri, Ankara:Türkiye İş Bankası.
- (2001). Lozan Barış Konferansı/Tutanaklar-Belgeler. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Okay, C. (2004). Dönemin Mizah Dergilerinde Milli Mücadele Karikatürleri. Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Özakman, T. (2005). Şu Çılgın Türkler, İstanbul: Bilgi Yayınevi.
- Öztürk, K. (1990). Atatürk'ün TBMM Açık ve Gizli Oturumlarındaki Konuşmaları. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Soyak, H. R. (2004). Atatürk'ten Hatıralar, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Tezer, Ş. (1999). Atatürk'ün Hatıra Defteri, Ankara:Türk Tarih Kurumu.

BİYOLOJİ 2. SINIF
3. DÖNEM

BİL 201 Temel Bilgi Teknolojileri

Ders Kodu	BIL 201
Ders Adı	Temel Bilgi Teknolojileri
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Öğrencilere Windows işletim sistemi ve Office 2003 programlarını öğretmek ve bunları etkili şekilde kullanmalarını sağlamaktır.
İçerik	Bilgisayarın tanımı, tarihçesi ve temel özellikleri, Windows XP işletim sisteminin bilgisayara kurulması, Klavye ve fare uygulamaları, Başlat menüsü öğelerinin kurulması, Denetim masası öğelerinin kurulması, Paint ile resim ve şekil çizmek, Windows kısayol tuşları, Windows ipuçları
Kaynaklar	1. Bilgisayar ve İnternet Kullanımı, Hasan Çebi Bal 2. Bilgisayar Donanımı, Mehmet Özgüler 3. Bilgisayar ve Programlama, Hüseyin Ali Yalım, İ. Ekicioğlu ve M. Alp 4. Windows XP, R. Cowart

BİY 201 Organik Kimya I

Ders Kodu	BİY 201
Ders Adı	Organik Kimya I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4

Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Organik kimyaya giriş, temel kavramların verilmesi.
İçerik	Kovalent bağlar ve moleküler orbitaller, alkanlar, yapı izomerisi ve adlandırma, konformasyon ve konfigürasyon kavramları, simetri ve kiralite, halkalı ve açık zincirli bileşiklerin stereoizomerisi, enantiyomerlerin ayrılması, birden çok kiral merkezi olan moleküllerin stereokimyası, konfigürasyon ve rezonans, organik moleküllerde asitlik ve bazlık kavramları, alkil halojenürler, süstitüsyon ve eliminasyon tepkimeleri, konjuge dienler ve katılma reaksiyonları.
Kaynaklar	1. Solomon,G., Fryhle, C., “Organic Chemistry”, John Wiley and Sons, Inc. (2000) 2. Atkins, R.A., Carey, F.A., “Organic Chemistry”, McGraw-Hill (1987) 3. Hart, H., Hart, D.J., Craine, L.E., “Organic Chemistry” Houghton Mifflin Com. (1995) 4. Fessenden, R.J., Fessenden, J.S., Logue, M.W., “Organic Chemistry”, Brooks-Cole Publ. (2001)

BİY 203 Bitki Morfolojisi

Ders Kodu	BİY 203
Ders Adı	Bitki Morfolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%

Dersin Temel Amacı	Bitkilerin hücre yapılarının, dokularının ve organlarının özelliklerinin öğrencilere tanıtılmasıdır.
İçerik	Bitki hücresinin yapısı, çeperi, protoplastı, nukleus, vakuol, hücre bölünmesi. Bitkisel dokular: meristematik dokular, sürekli dokular; parankima, destek doku, salgı doku, iletim dokusu. Bitkisel organlar: Kök; genel özellikleri, morfolojisi, anatomisi, özel görev almış kökler. Gövde; genel özellikleri, morfolojisi, anatomisi, metamorfozlar. Yaprak; genel özellikleri, morfolojisi, anatomisi, metamorfozlar. Çiçek; çiçek simetrisi, eşey dağılımı, çiçek durumları. Meyve; meyve tipleri ve yayılma mekanizması. Tohum; gelişimi ve yapısı, tohum taslağı gelişimi ve yapısı, gelişmiş tohum yapısı, çeşitleri ve yayılma mekanizması.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lack, A.J., Evans, D.E. (2002). Plant Biology. Oxford Brookes University, Oxford, UK. 2. Yentür, S. (2000). Bitki Anatomisi. İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi Yayınları, İstanbul. 3. Küçükler, O. (1998). Bitki Morfolojisi. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, İstanbul.

BİY 205 Tohumsuz Bitkiler

Ders Kodu	BİY 205
Ders Adı	Tohumsuz Bitkiler
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Dersin ana amacı alglerin, likenlerin, karayosunlarının ve alglerin sistematik, morfolojik, ekolojik, generatif ve ekonomik özelliklerini tanıtmak
İçerik	Sporlu bitkilerin genel özellikleri, Mavi-yeşil suyosunu örnekleri tanıtımı, Yeşil suyosunu örnekleri, Esmer suyosunu örnekleri, Kırmızı suyosunu örnekleri, Liken örnekleri Karayosunu örnekleri, Eğrelti örnekleri, Sporlu bitkilerin

	herbaryum teknikleri.
Kaynaklar	Hüseyin Güner- Veysel Aysel, 1989. Tohumuz Bitkiler Sistematığı- Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir

BİY 207 Omurgasız Hayvanlar

Ders Kodu	BİY 207
Ders Adı	Omurgasız Hayvanlar
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Öğrencilere bir hücrelilerden, omurgalı çok hücrelilere kadar temel hayvan gruplarının biyolojileri ve taşıdıkları özellikleri hakkında bilgi vermektir.
İçerik	Bir hücreliler genel özellikleri, biyolojileri. Çok hücrelilerin (omurgalılar hariç) genel özellikleri, biyolojileri. Omurgasız hayvanların genel sistematığı.
Kaynaklar	1-Demirsoy, A., (2004). Yaşamın Temel Kuralları Cilt II, Kısım I Ankara, Meteksan 2-Salman, S. (2004). Omurgasız hay. Ankara. Palme Yayıncılık 3-Şahin, Y. (2000). Hayvan Sistematığı. Eskişehir. Bilim Teknik Yayınevi. 4-Pechenik, J. (1996) Biology of the invertebrates. Dubuque, C. Brown Publishers

BİY 209 Sitoloji

Ders Kodu	BİY 209
Ders Adı	Sitoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans

Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Hücreye ait yapıları ışık ve elektron mikroskop verileriyle incelemek, hücrede meydana gelen olayları gözlemlemek Canlı hücrenin morfolojik yapısına bağlı olarak çalışmalarını incelemek, ışık ve elektron mikroskopu verileriyle morfolojik yapıyı uygulamalı olarak öğrenmek, Hücrenin çalışmasını, içinde yaşadığı ortama adaptasyonunu öğrenmek ve hücre yapısı ile fonksiyonu arasında ilişki kurabilmek
İçerik	Hücre fikrinin gelişmesi, hücrenin çeşitliliği, hücrenin yaşam etkinlikleri, hücre membranının ince yapısı, hücre zarında madde taşınması, hücre üst yüzeyindeki morfolojik değişiklikler, bağlantı kompleksleri, organeller, hücre iskeleti, sitoplazmik inklüzyonlar, Canlı hücrenin mikroskopik olarak gözlenmesi, morfolojik olarak karşılaştırılması
Kaynaklar	1. Sitoloji, Prof.Dr. M. Turan AKAY(2002) 2. Sitoloji, Prof.Dr. Sabire KARAÇALI (1994) 3. Moleküler Hücre Biyolojisi, Prof.dr. Hasan Veysi Güneş (2003) 4. Biology, Wessells and Hopson(1988) 5. Sitoloji Laboratuar Kılavuzu, Yrd.Doç.Dr. Mediha CANBEK, Arş.Grv. Mustafa UYANOĞLU

BİY 211 Bitki Morfolojisi Lab.

Ders Kodu	BİY 211
Ders Adı	Bitki Morfolojisi Lab.
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2

Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bitkilerdeki morfolojik gelişmeleri öğrencilere uygulamalı olarak anlatmak.
İçerik	Pteridophyt gövdesi, Gövde Primer Yapı- Monokotiledon gövde Gövde Primer Yapı- Dikotiledon gövde, Gövde Sekonder Yapı-Gymnosperm gövdesi, Gövde Sekonder Yapı-Angiosperm gövdesi, Yaprak- Gymnosperm yaprağı, Yaprak-Monokotiledon yaprağı, Yaprak- Dikotiledon yaprağı, Bifasiyel yaprak, Yaprak- Dikotiledon yaprağı, Ekvifasiyel yaprak, Yaprak- Dikotiledon yaprağı, Unifasiyel yaprak, Kök-Monokotil kök, Kök-Dikotil kök, Çiçek, Meyve ve Tohum
Kaynaklar	Bitki Hücresi ve bitki morfolojisi laboratuvar kitabı Prof.Dr. Gönül ALGAN Prof. Dr. M. Cihat TOKER ANKARA 2004.

BİY 213 Tohumuz Bitkiler Lab.

Ders Kodu	BİY 213
Ders Adı	Tohumuz Bitkiler Lab.
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Tohumuz bitkilerden Alg ve mantarların sistematiğini, biyolojik özelliklerini ve ekonomik değerlerini açıklamaktadır.
İçerik	Sporlu bitkilerin genel özellikleri, Mavi-yeşil suyosunu örnekleri tanıtımı, Yeşil suyosunu örnekleri, Esmer suyosunu örnekleri, Kırmızı suyosunu örnekleri, Liken örnekleri Karayosunu örnekleri, Eğrelti örnekleri, Sporlu bitkilerin

	herbaryum teknikleri.
Kaynaklar	<p>Güner, H (1989) Tohumuz Bitkiler Sistematiği I Ege Üniv. Fen Fakültesi</p> <p>Altuner, Z (1998) Tohumuz Bitkiler Sistematiği Gaziosmanpaşa Üniv. Fen-Edebiyat Fak.</p> <p>Yayıntaş, A (2001) Tohumuz Bitkiler Sistematiği INiğde Üniv. Fen-Edebiyat Fakültesi</p> <p>Yurdakulol, E (2004) Tohumuz Bitkiler I Laboratuar Kılavuzu Ank.Üniv.Fen. Fak.</p>

BİY 215 Omurgasız Hayvanlar Lab

Ders Kodu	BİY 215
Ders Adı	Omurgasız Hayvanlar Lab
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Omurgasız hayvanlarla ilgili temel kavramların neler olduklarının bilinmesi; Phylum Protozoa'dan Phylum Annelida'ya kadar başlıca omurgasız hayvan örneklerinin tanınması ve ayırt edilebilmesi
İçerik	<p>Omurgasız Hayvanlarla İlgili Temel Kavramlar</p> <p>Kültürden alınan örneklerin (<i>Vorticella sp</i>, <i>Stentor sp</i> , <i>Carchaesium sp</i> , <i>Dileptus sp</i>, <i>Paramaecium sp</i> ,)preparasyon yapıp incelenmesi,</p> <p><i>Euspongia officinalis</i> ve <i>Calcarea sp</i>. Türlerinde İskelet Yapısının Preparat Hazırlanarak İncelenmesi</p> <p><i>Obelia geniculata</i> , <i>Campanularia sp.</i> , <i>Sertularella sp.</i> , <i>Tubularia larynx</i> , <i>Agleophenia pluma</i> , Türlerinin Hazır</p>

	<p>Preparatlarının İncelenmesi,</p> <p><i>Planaria gonocephala</i> , <i>Dicrocoelium dendriticum</i> , <i>Fasciola hepatica</i> Türlerinin Hazır Preparatlarının İncelenmesi,</p> <p>Formolde Korunmuş <i>Ascaris megalocephala</i> Enine Kesit Preparatı örneği ve Formolde Korunmuş <i>Gordius Aquaticus</i> (Tel Kurdu) örneğinin incelenmesi ,</p> <p>Formolde Korunmuş <i>Sepia officinalis</i> (Mürekkep Balığı), <i>Loligo vulgaris</i> (Kalamar), <i>Octopus vulgaris</i> (Ahtapot) örneklerinin incelenmesi. ,</p> <p><i>Nereis sp.</i> Hazır Preparatının İncelenmesi</p>
Kaynaklar	<p>Demirsoy A. 1982 Yaşamın Temel Kuralları Cilt-II Kısım-I Hacettepe Üniv . Yayınları No:A41 886 pp.</p> <p>Meglitsch , P.A. 1972 Invertebrate Zoology. Second Edition . Drake University. Oxford Univ Press. 834p.</p> <p>Pearse , V. , Buchsbaum , M. 1987 Living Invertebrates. Blackwell Scientific Publications , California ,848 p.</p> <p>Hegner , R.W. and Engemann, J.G. 1968 . Invertebrate Zoology . Second Edition .Copyright The Macmillan Company . New York . 619p.</p>

BİY 217 Sitoloji Lab.

Ders Kodu	BİY 217
Ders Adı	Sitoloji Lab.
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	3. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Farklı hücrelere ait özelliklerin (yapı, fonksiyon) ışık ve elektron mikroskop kullanılarak genelden inceye kadar birarada

	öğrenilmesi
İçerik	<p>Prokaryotik ve Ökaryotik hücrelerin genel özellikleri Isık mikroskobunda hücre tipleri Isık ve Elektron Mikroskobu tanıtımı Hayvan hücre zari ve hücre zarından farklılaşan yapılar Bitki hücre duvarı ve orta lamel oluşumu, hücre örtüsü Endositoz ve ekzositoz Mikrotüpçük, mikroflament, miyelin, sentriyol, fotoreseptör hücreleri Ribozom, Endoplazmik Retikulum Golgi cihazı, Lizozom ve tipleri, hücredeki granüller (nisasta, yağ, pigment ..) Mitokondri, Kloroplast, Mikrocisimcik Çekirdek, çekirdekçik, kromatin Kromozomlar, hücre bölünmesi</p>
Kaynaklar	Karol, Ayvalı, Suludere,2000

4. DÖNEM

BIY 202 Temel Bilgisayar Bilimleri

Ders Kodu	BIY 202
Ders Adı	Temel Bilgisayar Bilimleri
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bilgisayar Dersi'nin amacı, öğrencilere bilgisayarı tanıtmak, bilgisayar işletim sistemleri ve bazı uygulama programları (Örn. Kelime işlemci, Excel vs.) hakkında bilgi vermek ve bu programlar üzerinde çeşitli uygulamalar yapmaktır
İçerik	Giriş. Bilgisayarın tanımı, tarihçesi, Bilgisayar donanımı ve yazılımları, İşletim sistemleri: Windows, DOS, Unix, vs. Kelime işlemci (Word) uygulamaları. Excell uygulamaları

Kaynaklar	Microsoft Windows XP Step by Step. Microsoft Press; Book and CD-ROM edition, ISBN: 0735613834 ADIM ADIM OFFICE XP. ARKADAŞ yayınları 4/2002 Adım Adım dizisi, Isbn: 9755092919 760 sayfa.
------------------	---

BIY 204 Genel Arthropoda

Ders Kodu	BIY 204
Ders Adı	Genel Arthropoda
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-2-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Dersler sonunda öğrencilerin omurgasız hayvanların en büyük grubu olan eklem bacaklıların biyolojileri ve sınıflandırılmaları hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır.
İçerik	<i>Sınıflandırılmaları ve biyolojileri:</i> Üç temel eklem bacaklı grubunun, yani keliseratların, krustaselerin ve mandibulatların sınıflandırılması; değişik eklem bacaklı gruplarının dış iskeletleri, vücut boşlukları ve dolaşım, sindirim, nöromuskular ve üreme sistemleri ile duyu organları, ayrıca bu grupların gelişim biyolojileri ile sınıflandırılmaları ele alınmaktadır.
Kaynaklar	Atatür, M. K., Budak, A., Göçmen, B., “Omurgasızlar Biyolojisi (Invertebrate Biology)”, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 187, Bornova-Izmir, 2003. Pearse, V., Pearse, J., Buschsbaum, M., Buschbaum, R., “Living Invertebrates”, <i>Blackwell Sci. Publ. and The Boxwood Press California, USA</i> , 1987. Ruppert, E. E., Barnes, R. D., “Invertebrate Zoology (6th Edition)”. Books/Cole, Thomson Learning Inc., USA, 1994.

BIY 206 Organik Kimya II

Ders Kodu	BIY 206
Ders Adı	Organik Kimya II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Organik bileşiklerin fonksiyonel gruplarının reaksiyonları ve mekanizmaları
İçerik	Aromatiklik, aromatik hidrokarbonların tepkimeleri, alkil halojenürlerin nükleofilik süstitüsyon ve eliminasyon tepkimeleri, alkol, eter, tiyoalkol ve sülfürlerin tepkimeleri, aldehit ve ketonlar, karboksilik asitler ve türevleri, aminler, karbohidratlar ve tepkimeleri
Kaynaklar	Solomon,G., Fryhle, C., “Organic Chemistry”, John Wiley and Sons, Inc. (2000) Atkins, R.A., Carey, F.A., “Organic Chemistry”, McGraw-Hill (1987) Hart, H., Hart, D.J., Craine, L.E., “Organic Chemistry” Houghton Mifflin Com. (1995) Fessenden, R.J., Fessenden, J.S., Logue, M.W., “Organic Chemistry”, Brooks-Cole Publ. (2001)

BIY 208 Omurgalı Hayvanlar

Ders Kodu	BIY 208
Ders Adı	Omurgalı Hayvanlar
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4

Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Chordata (Sirtipliler) filumunun hayvanlar alemindeki yeri, önemi ve genel özelliklerinin tanıtılması, alt gruplarının sistematigi ve biyolojileri konularında gerekli bilgiler verilerek, filum ve omurgalılar hakkında genel bir bilgi birikiminin sağlanması
İçerik	<p>Chordata'nin tanımı, hayvanlar alemindeki yeri ve önemi, genel özellikleri</p> <p>Protochordata'nin genel özellikleri, sistematigi ve biyolojisi</p> <p>Cyclostomata'nin genel özellikleri ve biyolojisi</p> <p>Kikirdaklı (Chondrichthyes) ve kemikli balıkların (Osteichthyes) sistematigi ve biyolojisi</p> <p>İki yasamlıların (Amphibia) genel özellikleri</p> <p>İki yasamlıların (Amphibia) sistematigi ve biyolojisi</p> <p>Sürüngenlerin (Reptilia) genel özellikleri</p> <p>Sürüngenlerin (Reptilia) sistematigi ve biyolojisi</p> <p>Kusların (Aves) genel özellikleri</p> <p>Kusların (Aves) sistematigi ve biyolojisi</p> <p>Memeli hayvanların (Mammalia) genel özellikleri</p> <p>Memeli hayvanların (Mammalia) sistematigi ve biyolojisi</p> <p>Türkiye memelilerinin biyolojisi ve yayılışı</p>
Kaynaklar	<p>Kuru, M.(2000). Omurgalı Hayvanlar. Palme Yayıncılık Ankara.1-841.</p> <p>Demirsoy, A.(1996). Memeliler. Meteksan A.S. (Çevre Bakanlığı Pro.) 1-292.</p> <p>Demirsoy, A.(1996). Amfibiler. Meteksan A.S. (Çevre Bakanlığı Pro.) 1-69</p> <p>Demirsoy, A.(1996). Sürüngenler. Meteksan A.S. (Çevre</p>

	Bakanligi Pro.) 1-204. Kiziroglu., I. (1989). Türkiye Kuslari. Orman Genel Müd. Eğitim Dairesi Bas. Yayinlarindan, 1-314.
--	---

BIY 210 Omurgalı Hayvanlar Laboratuvarı

Ders Kodu	BIY 210
Ders Adı	Omurgalı Hayvanlar laboratuvarı
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Omurgalılar Biyolojisi dersinde islenen Chordata filumunun alt gruplarına ait karakterlerin örnekler üzerinde görülerek örneklerin tanıtılması
İçerik	Chordata örneklerinin toplanması, hazırlanması ve korunması hakkında genel bilgi; Chorda'nın tanıtımı, çeşitli chorda tipleri, Protochordata örneklerinin tanıtılması; Cyclostomata'nın morfolojisi ve iç organlarının yapısı, bu sınıfa ait örneklerin tanıtılması; Balıkların (Pisces) dış morfolojisi, eksoiskelet, solungaç, elektrik, yan organ ve zehir bezinin yapısı; Balıklarda (Pisces) iç organların yapısı; Kikirdaklı balıkların (Chondrichthyes) örneklerinin tanıtılması; Kemikli balıkların (Osteichthyes) örneklerinin tanıtılması; İki yasamlıların (Amphibia) dış morfolojisi, iç organların yapısı, örneklerin tanıtılması; Sürüngenlerin (Reptilia) dış morfolojisi, iç organların yapısı, örneklerin tanıtılması; Kusların (Aves) dış morfolojisi, iç organların yapısı; Kusların (Aves) örneklerinin tanıtılması; Memeli hayvanların (Mammalia) dış morfolojisi, iç organların yapısı; Memeli hayvanların (Mammalia) örneklerinin tanıtılması; Türkiye memeli örneklerinin tanıtılması
Kaynaklar	Kuru, M. (2000). Omurgalı Hayvanlar. Palme Yayıncılık Ankara. 1-841. Wake, M.H. (1992). Hyman's Comparative Vertebrate

BIY 212 Hayvan Histolojisi

Ders Kodu	BIY 212
Ders Adı	Hayvan Histolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Dersler sonunda öğrencilerin hayvanların dokuları ile organ sistemleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır.
İçerik	Epitel doku ve hücre özellikleri ve Örtü epiteli , Bez epiteli (sınıflandırılması, sitolojik özellikleri ve örnekler) , Bağ doku ve hücreler arası materyelin moleküler yapısı , Bağ doku lifleri ve bağ doku hücreleri ve faaliyetleri , Yağ doku ve çeşitleri hücresel özellikleri , Kıkırdak doku ve çeşitleri , Kemik doku ve oluşumu, tipleri , Kas doku: genel özellikleri , düz kaslar ve kalp kasi , İskelet kasları ve kasların kasılma mekanizması , Kan dokusu genel ve kan hücrelerinin ışık ve elektron mikroskopik özellikleri , Kemik iliği ve kan hücrelerinin oluşumu , Sinir doku , Lenfoid dokular histolojisi .
Kaynaklar	Ayvalı, C. Hayvan Histolojisi Ders notları, 2002 Ross, M.H., Romrell, L.J. Histology, A text and Atlas, 2'nd Ed.1989, Williams&Wilkins Junquera, L.C., Carneiro, J., Kelley, R.O. Basic Histology 8 th Ed. A Lange Medical 1997

BIY 214 Hayvan Histolojisi Laboratuvarı

Ders Kodu	BIY 214
Ders Adı	Hayvan Histolojisi Laboratuvarı
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Organizmada bulunan dokuların görev ve yapılarını ışık mikroskobu düzeyinde öğrenmek
İçerik	Mikroskopi, Dokuların preparasyonu; Genel histolojik prensipler ve primer dokular; Epitel doku: basit epitel, yalancı çok tabakalı epitel, çok tabakalı epitel, epitelde hücre yüzeyindeki özelleşmeler; Bağ ve destek doku: Doku sıvısı, hücreler arası maddeler, bazal tabaka, bağ dokusu hücreleri, öz bağ dokusu tipleri; Özelleşmiş bağ dokuları: yağ, kıkırdak, kemik, kan (eritrositler, lökositler, kan plateletleri, plazma); Kan hücrelerinin oluşumu; Kas doku: çizgili kas, kalp kası, düz kası; Sinir dokusu: nöron, refleks yayı, nöroglia, ganglionlar, sinir fibrilleri, merkezi sinir sistemi, periferik sinir sistemi.
Kaynaklar	Ayvalı, C. Hayvan Histolojisi Ders notları, 2002 Ross, M.H., Romrell, L.J. Histology, A text and Atlas, 2'nd Ed.1989, Williams&Wilkins Junquera, L.C., Carneiro, J., Kelley, R.O. Basic Histology 8 th Ed. A Lange Medical 1997

BIY 216 Bitki Anatomisi

Ders Kodu	BIY 216
Ders Adı	Bitki Anatomisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	4
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bitkilerdeki temel morfolojik ve anatomik yapının hücre, doku, organ bazında tanıtılması. Bitki grupları arasındaki farklılıkların ortaya konulması.
İçerik	Hücrenin protoplazmik olan ve olmayan komponentleri, hücre çeperinin yapısı, meristemler ve doku farklılaşması, vasküler cambium, epidermis, parankima, kollenkima, sklerankima, ksilem, floem, periderm, bitki organlarında (gövde, yaprak, kök, çiçek, meyve, tohum) morfolojik ve anatomik yapı (primer ve sekonder yapı).
Kaynaklar	Stahl-Biskup, E., Reichling, J., Anatomie und Histologie der Samenpflanzen. Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart, (1998). Bozkurt, Y.A., Odun Anatomisi, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3652 Fakülte Yayın No: 415 ISBN 975-404-230-6, (1992). Yentür, S.; "Bitki Anatomisi" İ. Ü. Yayınları Sayı: 3808, ISBN: 975-404-351-5, (1995).

BIY 218 Bitki Anatomisi Laboratuvarı

Ders Kodu	BIY 218
Ders Adı	Bitki Anatomisi Laboratuvarı
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2

Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bitkilerdeki temel morfolojik ve anatomik yapının hücre, doku, organ bazında tanıtılması. Bitki grupları arasındaki farklılıkların ortaya konulması.
İçerik	Hücrenin protoplazmik olan ve olmayan komponentleri, hücre çeperinin yapısı, meristemler ve doku farklılaşması, vasküler cambium, epidermis, parankima, kollenkima, sklerankima, ksilem, floem, periderm, bitki organlarında (gövde, yaprak, kök, çiçek, meyve, tohum) morfolojik ve anatomik yapı (primer ve sekonder yapı).
Kaynaklar	Stahl-Biskup, E., Reichling, J., Anatomie und Histologie der Samenpflanzen. Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart, (1998). Bozkurt, Y.A., Odun Anatomisi, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3652 Fakülte Yayın No: 415 ISBN 975-404-230-6, (1992). Yentür, S.; "Bitki Anatomisi" İ. Ü. Yayınları Sayı: 3808, ISBN: 975-404-351-5, (1995).

BIY 220 Genel Mikrobiyoloji

Ders Kodu	BIY 220
Ders Adı	Genel Mikrobiyoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Genel mikrobiyoloji dersinin amacı lisans öğreniminin başındaki öğrencilere mikrobiyolojinin temel ve uygulamalı bilgilerini (Prokaryotik mikroorganizmaların ve ökaryotik fungusların izolasyon ,tanılama, sayım ,etkileşimleri, ve

	büyümleri) hücre yapısı ve fksiyonlarının temel prensipleri, biyoçeşitlilik ve sınıflandırmasını öğretmektir.
İçerik	Mikroorganizma ve mikrobiyoloji, mikroskopi, hücre biyolojisi (yapı ve fonksiyon), beslenme ve metabolizma, endüstriyel mikrobiyoloji, mikrobiyal büyüme ve kontrolü, funguslar ve protozoa.
Kaynaklar	Madigan, M. T., Martinko, J. M., Parker, J. (2003) Brock Biology of Microorganisms, Prentice-Hall, Inc Shlegel, H.D. (1994) General Microbiology. Cambridge University Press.

BIY 222 Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Ders Kodu	BIY 222
Ders Adı	Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	2. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	4. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan temel tekniklerin öğretilmesi
İçerik	Mikrobiyoloji laboratuvarında uyulması gereken kurallar, Mikrobiyolojide besiyerleri, Sterilizasyon, Bakterilerin mikroskopta gözlenmesi, Bakterilerin boyanması, Mikrobiyolojik çalışmalarda örnek alma ve kültürasyon, Mikroorganizmalarda kültürel özellikler, Mikroorganizmalarda biyokimyasal faaliyetler, Maya ve küf mantarlarının morfolojik incelenmesi.
Kaynaklar	Microbiology:A Laboratory Manual, Cappuccino and Sherman, 2002.Benjamin Cummings Understanding Microbes:A Laboratory Textbook for Microbiology, Claus,1989. Freeman & Company

BİYOLOJİ III. SINIF
5. DÖNEM

BIY 301 Çevre Biyolojisi

Ders Kodu	BIY 301
Ders Adı	Çevre Biyolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	5
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	I Yarıyıl
Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	İnsanların çevrelerinde yarattığı problemleri tanıtmak ve çözüm yollarını öğretmek, küresel çevre sorunları ve uluslar arası çabaları öğretmek
İçerik	Çevre ve ekoloji, ekolojide temel kavramlar, büyük ekosistemler, insanlığın ekolojik sorunları, dünyada ve Türkiye’de çevre korumacılık, yeni yaklaşımlar, çevre ile ilgili uluslararası kuruluşlar, çevre koruma sözleşmeleri ve ulusal kuruluşlar, çevresel etki değerlendirilmesi raporları, Biyoçeşitlilik ve sürdürülebilir kalkınma, Alternatif enerji kaynakları, Biyosferi tahrip eden faktörler, Biyosferde enerji akışı, Küresel ısınma ve iklim değişiklikleri, Küresel çevre sorunları.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Çevre Bilimi, K. Yıldız, Ş. Sipahioğlu, M. Yılmaz, Gündüz Eğitim Ve Yayıncılık, 2005, Ankara.• Akman, Y., Ketenoğlu, O. Ve ark., 2004-Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi), Palme Yayıncılık, ISBN: 975-7477-73-7

BIY 303 Biyokimya I

Ders Kodu	BIY 303
Ders Adı	Biyokimya I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Canlı sistemde enerji elde etmek amacıyla kullanılan moleküller ve bunların metabolik olaylarda kullanılmalarının öğrenilmesini sağlamak
İçerik	Biyokimyanın insan yaşamındaki yeri, Uzay, zaman, enerji ve biyomoleküllerin tersinir etkileşimleri, Karbohidratların canlılarda genel işlevleri, yapıları ve sınıflandırılmaları, Monosakkaritler ve önemli monosakkarit türevleri, Oligosakkaritlerin sentezi ve yıkımı, Yapısal ve depo polisakkaritler, glikojen ve nişastanın sentez ve yıkımları, Hücre örtüleri ve ara madde molekülleri, glikoproteinler ve glikolipidler, Lipidlerin genel işlevleri, yağ asitlerinin yapı ve işlevleri, Fosfolisitler, sfingomiyelinler, serebrozidler, gangliositler ve mumlar, Terpenler, Steroidler, Kolesterol biyosentezi, taşınması ve kolesterole bağlı metabolik bozukluklar, Safra asitlerinin sentezi ve metabolizmadaki rolleri.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Gözükar E., M. (1989) Biyokimya, Ofset Repromat Ltd. Sti., Ankara.• Stryer L. (1988) Biochemistry, 3rd edition. W.H.Freeman and Company, New York.• Nelson, D.L., Cox, M.M. (2005). Lehninger Principles of Biochemistry, fourth edition, Worth Publishers.

BIY 305 Hayvan Fizyolojisi

Ders Kodu	BIY 305
Ders Adı	Hayvan Fizyolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Canlılarda vücut fonksiyonlarının anlaşılması için hücre, doku ve organ sistemlerinin (solunum, dolasım, bosaltım, sindirim, endokrin ve sinir sistemleri) yapıları ve çalışma mekanizmalarının incelenmesi
İçerik	Hücre fizyolojisi: Membranlar, kanallar, taşınma, Organeller, Hücre içi haberci sistemler, enzimler, Sinir Sistemi: Evrimi, nöronlar, impuls iletimi, sinaps, sinaps çeşitleri, sinir-kas bağlantısı, nörotransmitter maddeler, inhibitörler, duyu reseptörleri, ağrı duyuları, omuriliginin fonksiyonel anatomisi, Sinir sistemi, Beyin ve kısımları, Duyular: Görme, işitme koku ve tat duyuları, Kas Fizyolojisi, İskelet Sistemi Solunum sistemi, Bosaltım sistemi: Hayvanlarda bosaltım; Dolasım sistemi: insanlarda ve Hayvanlarda dolasım sistemi. Sindirim sistemi, Hormonlar: sınıflandırılması, etki mekanizmaları.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Noyan. A. (2003) Yasamda ve Hekimlikte FIZYOLOJİ. Meteksan. Ankara.• Randal, D., Burggren, W. and French, K. (1997) Animal Physiology. Fourth edition. W. H. Freeman and Company. New York.• Seeley, R. R. (1992) Anatomy and Physiology. Mosby-Year Book, Inc. USA

BIY 307 Genetik I

Ders Kodu	BIY 307
Ders Adı	Genetik I
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	5
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-2-4
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Kalıtsal materyalin aktarım yasalarının, melezleme ve pedigree analizleri esas alınarak tanımlanması. Mendel oranları ve mendel oranlarını modifiye eden genetik ilişkilerin anlaşılması. Genotip-fenotip ilişkilerinin irdelenmesi. Crossing-overin moleküler esası ve gen-bağlantı haritalarının çıkarılması. Kromozomal mutasyon mekanizmalarının anlaşılması.
İçerik	Genetiğin tarihçesi, genotip, fenotip, gen, allel, çaprazlama, monogenik ve poligenik kalıtım kavramlarının tanımı. Mendel yasaları, İnsanlarda aktarım genetiği ve soy ağaçları, Mitoz ve mayozun kromozomal esası, Mendel oranlarından sapmalar, Epistatik ilişkiler. İnsanlarda X kromozomu bağlantısı, Genetik ifade üzerine etkili iç ve dış çevresel faktörler, Ökaryotlarda bağlantı, crossing-over ve gen haritaları. Ökaryotlarda ve prokaryotik organizmalarda gen haritalarının yapılması, Kromozomal mutasyon tipleri, Populasyon genetiği.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Beck, S. And Olek, A. (2003). The Epigenome. Wiley VCH. Weinheim/Germany.• Lamb, B. C. (2000). The Applied Genetics of Plants, Animals, Humans and Fungi. Imperial College Press, London/England.• Klug, W. And Cummings, M.R. (2000). Concepts of Genetics. Prentice Hall. New Jersey/USA• Russel, P.J. (1996). Genetics. Harper Collins College Publishers. New York/USA• Weaver, R.F. and Hedrick, P.W. (1989). Genetics. C. Brown Publishers. Dubuque/USA

BIY 309 Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı

Ders Kodu	BIY 309
Ders Adı	Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Uygulamalarda canlı sistemlerin metabolik reaksiyonlarının sebep-sonuç ilişkisine dayandırılarak yorumlanması temel amaçtır. Bu sayede teorik bilginin pratiğe dönüşümü de sağlanmış olacaktır.
İçerik	Fizyolojinin tanımı, hayvan fizyolojisi laboratuvar dersinin amacı, metabolizma ve bazal metabolizma kavramlarının açıklanması. Karbohidrat sindirimi, Yağ sindirimi, Protein sindirimi, Enzim aktivitesi üzerine sıcaklık ve pH'in etkisi, Hemoliz, Kan gruplarının tayini, Solunum ve solunum faaliyetlerinin incelenmesi, Renk körlüğünün tayini, Arterial kan basıncının ölçülmesi, Kurbağada kılcak kan dolaşımının gözlenmesi, Kurbağada refleks faaliyetlerinin ve fizyolojik özelliklerin incelenmesi
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">Karakas, M. 2003. Hayvan Fizyolojisi Lab. Kılavuzu. İkinci Baskı. A. Ü. F. F. Döner Sermaye İşletmesi Yayınları, No:69. Ankara

BIY 311 Hayvan Anatomisi ve Morfolojisi

Ders Kodu	BIY 311
Ders Adı	Hayvan Anatomisi ve Morfolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3

AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Omurgalı Hayvanlarda bulunan organların anatomik ve morfolojik yapıların etkin bir şekilde öğrenilmiş olması
İçerik	Omurgalıların tanımlanmasında kullanılan anatomik ve morfolojik terimler. Deri, boynuzlar, tüyler, pullar, kıllar, deri bezleri. Omurgalı hayvanların sindirim, solunum, iskelet, dolaşım, kas, sinir, boşaltım ve genital sistemlerine ait organlar ve yapıları, Eksen, düzlem ve anatomik terimler, Ağız boşluğundaki organlar ve yapıları, Kalbin yapısı, Damarlar ve yapıları, Böbrek ve nefronun yapısı, Urether-mesane ve üretheranın yapısı, Dişi genital organları ve yapıları, Erkek genital organları ve yapıları. Tetrapotlarda solungaç yarığından meydana gelen yapılar. Kemerler ve ekstremiteler.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • Ahmet NOYAN Fizyoloji Ders Kitabı • J. Z. Young The life of mammals • - Atatür, M., Kaya, U., 2002. Omurgalıların Karşılaştırmalı Anatomisi, Ege Üni. Fen Fak. Yay. Ders Kitapları Serisi, 180, İzmir, 183 s. • - Çağlar, M., 1974. Omurgasız Hayvanlar: Anatomi Sistematik, İstanbul Üniv. Yay. 1906, Fen Fak Yay. 123. İstanbul, 419 s. • - Demirsoy, A., 2003. Yaşamın Temel Kuralları Cilt 1/I,II, Metaksan Yayınları, Ankara.

BIY 313 Hayvan Anatomisi ve Morfolojisi Laboratuvarı

Ders Kodu	BIY 313
Ders Adı	Hayvan Anatomisi ve Morfolojisi Laboratuvarı
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	1 Yarıyıl

Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Omurgalı Hayvanlarda bulunan organ ve yapıların anatomik ve morfolojik yapıların görsel ve uygulamalı olarak öğretimini sağlanması
İçerik	Boynuz, Deri, deri türevleri (tüyler, kıllar, pullar, kromotoforlar). İskelet sistemi. Kafatası. Taraflar iskeleti (omuz ve kalça kemeri). Omurgalıların disseksiyonu. Balıklarda, kurbağalarda, sürüngenlerde, sindirim, solunum, dolaşım, boşaltım. Kuşlarda sindirim, solunum, dolaşım, boşaltımorganlarının morfolojik ve anatomik olarak incelenmesi. Memelilerde; sindirim, solunum, dolaşım, boşaltım, ürogenital sistemlerinin incelenmesi. sinir sistemlerinin morfolojik ve anatomik olarak incelenmesi.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • İ.V.Odar Anatomi Ders Kitabı,1984, Cilt I,II • H.Ferner and J Staubesand Sobota Atlas of Human Anatomy, 1982, Vol.1,2 Urban&Schwarzenberg,Munich • Ahmet NOYAN Fizyoloji Ders Kitabı • J. Z. Young The life of mammals • Atatür, M., Kaya, U., 2002. Omurgalıların Karş. Ant, Ege Üni. Fen Fak. Yay. Ders Kitapları Serisi, 180, İzmir, 183s. • Demirsoy, A., 2003. Yaşamın Temel Kuralları Cilt 1/I,II, Metaksan Yayınları, Ankara.

BIY 315 Bitki Ekolojisi

Ders Kodu	BIY 315
Ders Adı	Bitki Ekolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	V. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bitki ekolojisi, biyolojik rezervlerin korunması, ormanların

	daha verimli bir şekilde işletilmesi, bir çok çevre sorununun çözümü, tarımsal verimin artırılması ve kaliteli ürün yetiştirme gibi amaçlara hizmet etmektedir.
İçerik	Giriş,,Bitki ekolojisinin konusu ve bölümleri, Bitki coğrafyasının tarihçesi, Bitki coğrafyasının çalışma materyali, II. Floristik bitki coğrafyası, Arealler, . Yayılma faktörleri, Areal tipleri, III. Tarihsel-genetik bitki coğrafyası, Geogenetik, . Filogenetik, IV. Ekolojik bitki coğrafyası, İklim etmenleri (Klimatik etmenler), Toprak etmenleri (edafik etmenler), Canlı etmenleri (biyotik etmenler), V. Sosyolojik bitki coğrafyası, 1. Formasyonlar, Bitki toplulukları (bitki birlikleri), VI. Flora alemleri, . Holarktik flora alemleri (Holarktis), Paleotropik flora alemleri (Paleotropis), Neotropik flora alemleri (Neotropis), Kap flora alemleri (Capensis), Avustralya flora alemleri (Australis), Antarktik flora alemleri (Antarktis), VII. Türkiye bitki coğrafyası, Türkiye’de bitki örtüsünü etkileyen etmenler, Türkiye’nin flora bölgeleri, Akdeniz bölgesi, Kolkis-Pontus bölgesi, Orta Asya bölgesi, Avrosibirya-Kuzey Amerika bölgesi
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • Akman, Y, Ketenoğlu, O, Kurt, L ve diğ. 2004. Bitki Ekolojisi. Palme yayınevi, 456 sayfa. Ankara • Kılınç, M., Kutbay, G. 2004. Bitki Ekolojisi. Palme yayıncılık. 432 sayfa. Ankara.

6. DÖNEM

BIY 302 Mikoloji

Ders Kodu	BIY 302
Ders Adı	Mikoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-0-2
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Fungi gruplarının tanıtılması ve kavratılması
İçerik	Fungi (Mantarlar) Aleminin Genel Özellikleri, Gymnomycota (Cıvık Mantarlar), Acrasiomycetes (Hücresel cıvık mantarlar) , Protosteliomycetes (Mikroskobik cıvık mantarlar), Myxomycetes

	Gerçek cıvık mantarlar), Mastigomycota, Chytridiomycetes, Hyphochytridiomycetes, Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Amastigomycota, Zygomycetes (Ekmek küfleri), Trichomycetes, Ascomycetes (Mayalar ve Yaprak Lekeleri), Basidiomycetes (Küf Mantarları ve Şapkalı Mantarlar), Holobasidiomycetidae, Phragmobasidiomycetidae, Teliomycetidae, Deuteromycetes (=Fungi Imperfectae)(Eşeysiz Mantarlar)
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • Michael J. Carlile, Sarah C. Watkinson, Graham W. Gooday, The Fungi, Cambridge University Pres, • Elizabeth Moore-Landecker, Fundamentals of the Fungi (4th ed.), Prentice Hall 1996 • Baydar, S., Tohumuz Bitkilerin Sistematığı, Cilt I-II, KTÜ Basımevi, Trabzon, 1990.

BIY 304 Biyokimya II

Ders Kodu	BIY 304
Ders Adı	Biyokimya II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Canlı sistemde enerji elde etmek amacı ile kullanılan moleküller ve bunların metabolik olaylarda kullanılmaları
İçerik	Hücre yapısı, hücre zarından aktif ve pasif madde geçişleri, Protein biyosentezi, amino asit ve diğer azotlu maddelerin metabolizması, fotosentez, Baslıca metabolik yollar ve bu yollarda iş gören anahtar bileşikler, Purin ve pirimidin nükleotidlerin sentez ve yıkımları, biyosentezi, Glikolitik yol reaksiyonları, Glikolitik yolun enzimsel ve hormonal kontrolü, Petoz fosfat yolu, Krebs döngüsü reaksiyonları, Oksidatif fosforilasyon ve solunum zinciri, Ketojeniz, Glikoneojenez, Üre döngüsü, Metabolizmanın bütünlüğü, Lipid metabolizması (Doymuş ve doymamış yağ asitlerinin biyosentezleri), Karbonhidrat ve lipid metabolizmasının düzenlenmesi.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • Gözükara E., M. (1989) Biyokimya, Ofset Repromat Ltd.

	<p>Sti., Ankara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stryer L. (1988) Biochemistry, 3rd edition. W.H.Freemant and Company, New York. • Nelson, D.L., Cox, M.M. (2005). Lehninger Principles of Biochemistry, fourth eddition, Worth Publishers.
--	--

BIY 306 Bitki Fizyolojisi

Ders Kodu	BIY 306
Ders Adı	Bitki Fizyolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bitkilerin yaşamı boyunca meydana gelen karbonun güneş enerjisi yardımı ile kompleks bileşiklere dönüşmesi, su ve suda çözülmüş maddelerin alınıp taşınması, büyüme ve gelişmede rol oynayan iç ve dış etmenler, bitkilerin çevre faktörlerine verdikleri cevaplar ve hareket gibi olayların irdelenmesi.
İçerik	Bitki bünyesinin bileşimi, Difüzyon, osmozis, şişme olayları, Bitkilerde su alınması ve taşınması, Mineral element beslemesi, Bitkilerde su kayı olayları, Fotosentezin ışık evresi reaksiyonları, Fotosentezin karanlık evre reaksiyonları, Solunum, Fermentasyon, Büyüme gelişme olayları, Bitki hormonları, Çimlenme, Dormansi, Senesens, Apikal Dominansi, Absisyon, Rejenerasyon, polarite, Hareket Fizyolojisi
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • Kadioğlu,A., 2004. Bitki Fizyolojisi. Esen Ofset Matbaacılık Şti.Trabzon • Bozcuk,S., 1997. Bitki Fizyolojisi Hatipoğlu Kitapevi.Ankara • Devlin,R.M., Witham, F.H., 1983. . Plant Plhysiology. Woodsworth. Publishing Company.California • Taiz,L., Zeiger,E.,1991. Plant Physiology. The Benjamin/Cummins. Publishing Company. Inc. California

BIY 308 Genetik II

Ders Kodu	BIY 308
Ders Adı	Genetik II
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	5
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Genetik materyalin yapısal ve fonksiyonel özelliklerinin, replikasyon, transkripsiyon ve translasyon sistemlerinin, genetik ifadenin regülasyonunun ve moleküler evrim sürecinin genetik ve biyokimyasal esaslarının anlaşılması.
İçerik	Deoksiribonukleik asit ve ribonukleik asitlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, Replikasyon modelleri-I (teta tip replikasyon), Replikasyon modelleri-II, Transkripsiyon, RNA işlenmesi, Genetik sifrenin evrensel özellikleri ve transfer RNA, Protein sentezi (translasyon), translasyon sonrası işleme ve protein transportu. Genetik analizde rekombinant DNA tekniklerinin kullanımı, Moleküler evrim modelleri ve evrimsel saatler, Kromozomal ve kromozom dışı genetik materyalin evrimi
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Lewin, B. (2003). Genes VIII. Oxford University Press. New York/USA.• Klug, W. And Cummings, M.R. (2000). Concepts of Genetics. Prentice Hall. New Jersey/USA• Alberts, B., Bray, D., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. And Walter, P. (1998) Essential Cell Biology. Garland Publishing Inc. New York/USA.

BIY 310 Mikoloji Lab.

Ders Kodu	BIY 310
Ders Adı	Mikoloji Lab.
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Mantar örneklerinin morfolojik olarak teşhis edilebilecek seviyede öğreniminin sağlanması
İçerik	Myxomycota , Chytridiomycota , Oomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota,Deutromycota divizyonuna ait örneklerin makro yapılarının stereo mikroskopla ve gözle, mikro yapıda bulunan sporlarının binoküler mikroskopla incelenmesi
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Michael J. Carlile, Sarah C. Watkinson, Graham W. Gooday, The Fungi, Cambridge University Press,• Elizabeth Moore-Landecker, Fundamentals of the Fungi (4th ed.), Prentice Hall 1996• Baydar, S., Tohumuz Bitkilerin Sistematigi, Cilt I-II, KTÜ Basımevi, Trabzon, 1990.• Güner, H (1989) Tohumuz Bitkiler Sistematigi I Ege Üniv. Fen Fakültesi• Altuner, Z (1998) Tohumuz Bitkiler Sistematigi I Gaziosmanpaşa Üniv. Fen-Edebiyat Fak.• Yayintas, A (2001) Tohumuz Bitkiler Sistematigi INigde Üniv. Fen-Edebiyat Fakültesi• Yurdakulol, E (2004) Tohumuz Bitkiler I Laboratuvar Kılavuzu Ank.Üniv.Fen. Fak.

BIY 312 Bitki Fizyolojisi Lab.

Ders Kodu	BIY 312
Ders Adı	Bitki Fizyolojisi Lab.
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	1
AKTS Kredisi	2
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-2-1
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bitki hücre yapısını oluşturan inorganik ve organik bileşikler, bitki-su ilişkileri, büyüme ve gelişmede rol oynayan iç ve dış faktörler, fotosentez, solunum ve hormon metabolizması, bitkilerin çevre faktörlerine verdikleri cevaplar gibi olayların kontrollü deney ve gözlemlerle incelenmesi.
İçerik	Fizyolojide deney ve analiz, Laboratuvarında kullanılan kimyasal maddeleri ve cam malzemeler , Çözünürlük ve çözeltiler , Kuru distilasyonla element analizi, Külde anyon ve katyon aranması, Nişasta, indirgen ve indirgen olmayan şekerler, protein ve yağların nitel analizi, Bitki-su ilişkileri, Sıcaklığın ve çeşitli kimyasal maddelerin çimlenme üzerine etkileri, Bitki gelişimine mineral maddelerin etkileri, Kromatografik teknikler, Klorofil ekstraksiyonu ve belirlenmesi, Fotosentez hızının belirlenmesi, Solunum, Amilaz aktivitesi üzerine gibberellin etkisinin incelenmesi, Bitkilerde geotropizma ve fototropizma hareketleri
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Öncel, I., Üstün, S., Keleş, Y. 2000. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kılavuzu. A.Ü.F.F. Döner Sermaye işletmesi Yayınları No:48 Ankara• Kadioğlu, A., 2004. Bitki Fizyolojisi. Lokman Yayın Tic. Ltd.Şti. Trabzon.• Bozcuk, S., 1997. Bitki Fizyolojisi Hatipoğlu Kitapevi. Ankara

BIY 314 Tohumlu Bitkiler Sistematığı

Ders Kodu	BIY 314
Ders Adı	Tohumlu Bitkiler Sistematığı
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	5
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Bitkiler aleminin önemli bir kısmını oluşturan Tohumlu Bitkilerin sistematik özelliklerinin verilerek biyolojik çeşitliliğin tanıtımı amaçlanmıştır.
İçerik	Gymnospermlerin sınıflandırılması ve genel özellikleri , Coniferler ve genel özellikleri, Pinales'ler, Türkiye'de yetişen Pinaceae'ler, Pinus, Abies, Cedrus ve Picea cinsleri, dünya ve Türkiye'deki örnekler, Araucasiaceae, Podocarpaceae, Cupressaceae, Taxodiaceae, Taxales, Cephalotaxales, Ephedraceae, Welwitschiales, Gnetales, Angiospermae alt bölümünün genel özellikleri, Angiospermlerin sınıflandırılması, Dicotyledonae'ların genel karakterleri, Ranunculaceae ve Cruciferae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Leguminosae, Compositae, Fagaceae, Betulaceae, Corylaceae. Labiatae, familyalarının yapıları ve bu familyalara ait örnekler, Monocotyledonae ların genel karakterleri, Poaceae familyasının yapıları ve bu familyaya ait örnekler, Liliaceae, Orchidaceae, Iridaceae familyalarının yapıları ve bu familyalara ait örnekler.
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Akman, Y., Ketenoğlu, O. Ve ark., 2003- Gymnospermae (Açık Tohumlular) ISBN: 975-97436-2-0• Seçmen, Ö ve diğ. 1995. Tohumlu bitkiler sistematığı. Ege Üniv. Fen Fak Kitapları Serisi No:116. 396 Sayfa, İzmir

BIY 316 Tohumlu Bitkiler Sistematığı Lab.

Ders Kodu	BIY 316
Ders Adı	Tohumlu Bitkiler Sistematığı Lab.
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	0-4-2
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Tohumlu Bitkiler Sistematığı dersinde anlatılan konuların uygulamasını yaparak öğrencinin bilgilerini pekiştirmek
İçerik	Taksonomik Terminoloji, Kök ile ilgili terimler, Gövde ile ilgili terimler, Yaprak ile ilgili terimler, Çiçek ile ilgili terimler, Meyve ile ilgili terimler, Renk terimleri, Latince Ön ek (Prefix) ve Son ekler (Suffix), Herbaryum Teknikleri, Ulusal Herbaryum, Botanik Bahçesi ve Önemi, Bitki toplamanın gereği ve Yöntemi, Coniferopsida, Ginkgoales, Coniferales, Gnetopsida , Magnoliophyta, Magnoliophyta, Magnolidae, Hamamelidae, Caryophyllidae, Dillanidae, Rosidae, Asteridae, Liliopsida ve Alismatidae, Aracidae, Commelinidae, Zingiberidae, Liliidae örneklerinin incelenmesi
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Spichiger, R.E., Savolainen, V.V., Figeat, M., Jeanmonod, D., Systematic Botany of Flowering Plants, Science Publishers, USA, 20042• Seçmen, Ö. ve ark., Tohumlu Bitkiler Sistematığı, Ege Ün. Yay. No: 116, İzmir, 1986

BIY 318 Hayvan Ekolojisi

Ders Kodu	BIY 318
Ders Adı	Hayvan Ekolojisi
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	3
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	I Yarıyıl
Dönem	VI. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı, yazılı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı-30%, yarıyıl sonu sınavı-70%
Dersin Temel Amacı	Ekosistemdeki karmaşık etkileşimlerin anlaşılması, çözümlerin üretilmesi hayvanların doğada yayılışlarının nasıl ve hangi etmenlerce kontrol edildiğinin öğretilmesi
İçerik	Ekoloji ve çevre bilimlerinin tanımı, yer kürenin tarihsel değişimi ve türlerin oluşumuna etkisi, ekolojide temel bazı kavramlar ve kuramlar, abiotik faktörler ve organizmalara etkileri, biotik faktörler, populasyon ve yapısal özellikleri, populasyon dinamiği, kommunité ve özellikleri, ekosistem ve özellikleri, dünyanın büyük ekosistemleri, insanlığın ekolojik sorunları, doğanın korunması, çevresel koruma ve düzenlemede yeni yaklaşımlar, Sıcaklığın bitki ve hayvanlar için önemi, İklimsel özellikler ve toprak faktörlerinin hayvanlar için önemi, Populasyonlar arası ve populasyon içi ilişkiler, Populasyon ekolojisi, Üreme ekolojisi
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Şişli, N.M. 1996. Ekoloji (Çevre Bilimi) Yeni Fersa Matbaacılık, Ankara, 492 sayfa.• Kocataş, A., 1994. Ekoloji. Ege Üniv. Basımevi, Bornova, izmir. 564 sayfa.

BİYOLOJİ IV. Sınıf
7. DÖNEM

BİY 401 Bitki Coğrafyası

Ders Kodu	BIY 401
Ders Adı	Bitki Coğrafyası
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Ülkemizdeki Bitkilerin Floristik Dağılımının Öğretilmesi
İçerik	Genel giriş ve tarihi, Bitkilerin yayılmasına tesir eden faktörler, Sıcaklık, ışık, su, hava etkileri, Edafik faktörler, Biyotik ve tarihsel faktörler, Dünyanın belli başlı floristik bölgeleri, Boreal alem (Akdeniz Bölgesi-Batı ve Orta Asya, Avrupa-Sibirya), Yurdumuzun bu sistemdeki yeri ve floristik zenginliği, Avrupa-Sibirya bölgesinin özellikleri ve Bitki florasi, İran-Turan Bölgesinin özellikleri ve bitki florasi, Akdeniz bölgesinin özellikleri ve bitki florasi, Kozmopolit cins, familya ve türler, Endemizm, endemik bitkilerin yurdumuzdaki durumu, Vikaryant bitkiler, Arealler ve yayılma faktörleri.
Kaynaklar	Dönmez, Y. 1985 Bitki Coğrafyası. İST.üniv. Yayınları No:3319. İstanbul. Eyre, S.R., 1971 World Vegetation Type. The Mc millan Press Ltd. London.

BİY 403 Hormonal Sistemler

Ders Kodu	BİY 403
Ders Adı	Hormonal Sistemler
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Vücut fonksiyonlarını düzenleyen hormonların yapısı, tipleri, etki mekanizmalarının anlaşılması, endokrin sistemin yapısı, etkileri, hormonların eksikliği ve fazlalığı durumunda oluşabilecek bozuklukların öğretilmesi
İçerik	Endokrin sisteme bakış, Hormonların yapısı ve sınıflandırılması (peptid hormonlar, amino asit türevi hormonlar, steroid hormonlar), Hormonal etki mekanizmaları, Endokrin aktivitenin kontrolü, endokrin refleksi, Hipofiz bezi (anterior ve posterior hipofiz) ve hormonları, Tiroid bezi ve hormonları (tiroksin, triiyodotironin, kalsitonin), Arasınav, Paratiroid bezi (parathormon), Timus ve timozinler, Adrenal bez (adrenal korteks ve adrenal medulla) ve hormonları (glukokortikoidler, mineralokortikoidler, androjenler, epinefrin, norepinefrin), Böbrekler ve endokrin fonksiyonu (Kalsitriol, eritropoietin, renin), epifiz bezi ve melatonin, kalp ve atriyal natriüretik hormon, Sindirim sisteminin endokrin dokuları, pankreas ve hormonları (insülin, glukagon), Diabetes mellitus, Esey hormonları (androjenler, östrojenler, progestinler), Endokrin hastalıklar, Hormonal etkileşim modelleri (büyüme, stres, davranış ve yaşlanma ile hormonların ilişkisi).
Kaynaklar	Martini, F. H. (1998) Fundamentals of Anatomy and Physiology. Fourth Edition. Chapter 18. The Endocrine system. pp 590-640. Prentice Hall International, Inc. New Jersey Tümer, A. (1989) Endokrinolojiye giriş. Meteksan-Ankara Greenspan, F. S. and Baxter, J. D. (1994). Basic and Clinical Endocrinology. Fourth Edition. Prentice Hall International, Inc. USA.

BİY 405 Mikrobiyal Ekoloji

Ders Kodu	BİY 405
Ders Adı	Mikrobiyal Ekoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	2
AKTS Kredisi	3
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	2-2-2
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Çevredeki mikroorganizma çeşitlerinin tanınması, hem birbirleriyle hem de diğer canlılarla ilişkilerinin incelenmesi, sahip oldukları çeşitli özelliklerin biyoteknolojinin hangi alanlarında kullanılabileceğinin öğretilmesi
İçerik	Tarihsel Gelişim, Çevredeki Mikroorganizmaların İncelenmesi, Mikrobiyel Evrim, Topraktaki Mikroorganizmaların İncelenmesi, Mikroorganizmalar arasındaki ilişkiler, Sulardaki Mikroorganizmaların İncelenmesi, Mikroorganizmalar ve bitkiler arasındaki ilişkiler, Havadaki Mikroorganizmaların İncelenmesi, Mikroorganizmalar ve hayvanlar arasındaki ilişkiler, Mikroorganizmalar Arası İlişkiler: 1. Kommensalizm, Mikroorganizmaların çevre koşullarına adaptasyonları, Sinerjizm, Mikroorganizma habitat tipleri, Parazitizm, Biyojeokimyasal devreler, Amensalizm, Atık arıtımında mikroorganizmaların rolü, Doğadaki Azot Çevrimi: 1. Amonifikasyon, Katı atık arıtımı, 2. Nitrifikasyon, Zenobiotik ve inorganik kirleticilerle mikrobiyel etkileşimler, 3. Denitrifikasyon, Biyotransformasyon, Biyoremediasyon, 4. Azot Fiksasyonu, Metallerin geri kazanımında, enerji ve biyokütle üretiminde mikroorganizmaların rolü, Winogradsky Kolonundan Aerob Mikroorganizmaların İzolasyonu, Zararlıların mikrobiyel kontrolü, Winogradsky Kolonundan Anaerob Mikroorganizmaların İzolasyonu.
Kaynaklar	Atlas, R. M., Bartha, R. (1997) Microbial Ecology Fundamentals and Applications Wesley Longman Inc Madigan, M. T., Martinko, J. M., Parker, J. (2003) Brock Biology of Microorganisms, Prentice-Hall, Inc

BİY 407 Moleküler Biyoloji

Ders Kodu	BİY 407
Ders Adı	Moleküler Biyoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Özellikle nükleik asitler ve proteinler olmak üzere canlı sistemdeki biyomoleküllerin yapı ve işlevlerinin öğretilmesi.
İçerik	Hücredeki moleküler organizasyon basamakları, organik ve anorganik biyokimyasal bileşikler, işlevsel gruplar, kovalan ve kovalan olmayan bağ tipleri, Amino asitler, peptidler ve proteinler hakkında genel bilgi, Proteinlerdeki modifikasyonlar, parçalanmalar, peptid bağının özellikleri, N ve C uç kökleri saptama yöntemleri, Proteinlerde tekrarlanan düzenli yapılar, proteinlerin biçim kazanmaları, protein mimarisindeki yapının düzeyleri, Peptid ve proteinlerin asidik ve bazik karakterleri, pI değerinin saptanması, Makroiyonlar arasındaki etkileşimler, bu etkileşimlere küçük iyonların etkisi, iyonik güç ve poliamfolitler, Nükleik asitler, yapısal birimler ve makromoleküler yapı, DNA formları ve özellikleri, DNA çift sarmalının tersinir olarak çözülmesi, RNA dan yapılan genler, RNA virüsleri ve retrovirüsler, Ters transkriptaz enzimi ve moleküler evrimdeki rolü, DNA nin topolojik özelliği, Topoizomerazların yapı ve işlevleri.
Kaynaklar	Gözükara E., M. (1989) Biyokimya, Ofset Repromat Ltd. Sti., Ankara. Stryer L. (1988) Biochemistry, 3rd edition. W.H.Freemant and Company, New York.

BİY 409 Parazitoloji

Ders Kodu	BİY 409
Ders Adı	Parazitoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	5
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Parazitoloji ile ilgili temel kavramlar, parazitlerin evrimleri, çeşitleri, konakları, yaptıkları hastalıklar ve tedavi yöntemlerinin kavranması; parazit olan Protozoon, Helmint ve Arthropod türlerinin tanı,teşhis tedavi ve korunma yöntemleri açısından öğrenilmesi
İçerik	Parazitoloji İle İlgili Genel Bilgiler, Parazitolojinin Tanımı, Parazitoloji İle İlgili Terimler, Parazitlerin Evrimi ve Konak İlişkileri, Parazitlik Çeşitleri, Parazitlerin Bulaşması, İnsanda parazitlik, Paraziter Hastalıkların Adlandırılması, Parazitlerin Kaynakları, Parazit Enfeksiyonlarının Bulaşma Araçları, Parazitlerin Patojen Etkileri, Paraziter Hastalıklara Karşı Direnç, Parazit Enfeksiyonlarında Genel ve Özel Klinik Belirtiler, Paraziter Hastalıkların Teşhis Yolları, Türkiye'de Parazitlerin Yayılışı ve Bunu Etkileyen Faktörler , Paraziter Hastalıklardan Genel Korunma ve Kontrol Yöntemleri , Protozoonlar, Protozoonların Genel Özellikleri , İnsanın Protozoon Enfeksiyonları, Protozoon Hastalıklarında Tanı Yöntemleri, Kamçılı protozoonlar ve parazitlikleri, Sindirim sistemi kamçılıları, Ürogenital sistem kamçılıları, Kan ve doku kamçılıları, Helmintler, Helmintlerin Genel Özellikleri, Helmintlerin İnsana Bulaşma Yolları, Helmintlerde Patogenez ve Klinik Belirtiler, Helmintlerde Laboratuar Tanısı, Helmint Türlerinin Yaptığı Hastalıklardan Genel Korunma Yolları, Helmintler ve Parazitlikleri, Karaciğer Trematodları, Bağırsak Trematodları, Akciğer Trematodları, Bağırsak Nemotodları Arthropoda, Akarlar ve parazitlikleri, Sinekler ve parazitlikleri, Pireler ve parazitlikleri, Bitler ve parazitlikleri, Tahtakuruları ve parazitlikleri
Kaynaklar	Altıntaş, K. ,Tıbbi Genel Parazitoloji ve Protozooloji ,Medical Network & Nobel 282 p.

	<p>Unat E.K. ,Yücel A., Atlas K., Samastı M., 1991, Unat'ın Tıp Parazitolojisi ,Dördüncü Baskı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları İstanbul.</p> <p>William G. , Sawitz, M.D. ,1956 Medical Parasitology Second Edition The Blakiston Division McGraw Hill Book Company , Inc. New York Toronto London .</p> <p>Sawitz , W.G. 1956 Medical Parasitology .McGraw-Hill Book Company , Inc. Copyright.U.S.A. 342p.</p> <p>Beck , J.M. and Davies J.E. 1976 . Medical Parasitology . 2nd Ed. The C.V.Mosby Co., Saint Louis.</p> <p>Çetin E.T.,Anğ ,Ö. ve Töreci K. 1985 Tıbbi Parazitoloji .4. Baskı , Fatih Gençlik Vakfı Matbaa İşletmesi . İstanbul . 528 s.</p> <p>Najarian , H.H. 1967 Textbook of Medical Parasitology . The Williams and Wilking Co. Baltimore</p> <p>Omurtag, C. 1975 , Medikal Protozooloji A.Ü. Ecz. Fak. Yayınları. Ankara No:34, 157 s.</p> <p>Westphal , A. , and Mühlpfordt, H. 1976 Protozoa . Thomson Litho. Ltd. East Kilbride , Scotland. 325p</p>
--	--

BİY 411 Hidrobiyoloji

Ders Kodu	BİY 411
Ders Adı	Hidrobiyoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	5
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	1. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Sulardaki yaşam profilini tanıtmak ve suların fiziksel kimyasal ve biyolojik özelliklerini öğretmektir.
İçerik	Durgun sular ve ekolojileri (göllerin orijinleri, göllerin karakteristikleri, göl tipleri ve yapay göller), Önemli abiyotik

	faktörler (ışık ve su kimyası gibi), Göllerin yok oluşu ve insan etkisi; akarsular ve ekolojileri (kaynakdan döküldüğü yere kadar, akarsulardaki mikrohabitatlar, lotik sistem biotası, beslenme ilişkileri, enerji girdileri, komünite yapısı ve çeşitliliği, barajlar ve özellikleri, tuzlusular ve okyanusla bağlantıları, büyük tuzlu göller ve özellikleri).
Kaynaklar	1. Brönmark, C. and L.A. Hansson 2005. The Biology of Lakes and Ponds. Oxford University Press, Oxford. Pp. 285. 2. Brown, A.L. 1987. Freshwater Ecology. Heinemann Educational Books, London. Pp. 163. 3. Giller, S. and B. Malmqvist. 1998. The Biology of Streams and Rivers. Oxford University Press, Oxford. Pp. 296

8. DÖNEM

BİY 402 Vejetasyon

Ders Kodu	BİY 402
Ders Adı	Vejetasyon
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	5
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Vejetasyonun oluşumu ve oluşumu etkileyen faktörler, vejetasyonun çevreye etkileri ve vejetasyonun sınıflandırılması. Bitkisel kaynakların işletilmesi, değerlendirilmesi, biyolojik kaynakların geliştirme olanaklarının tanıtılması. Doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı.
İçerik	Vejetasyonun kökeni ve gelişimi, Vejetasyon araştırmalarında temel bilgiler, Çevre ve İstasyon, Vejetasyonun sınıflandırılması ve kategoriler Bitki birliği ve genel özellikleri, Formasyonlar ve biyolojik tipler, Tablolama teknikleri, Vejetasyonun ayırt edici özellikleri, Süksesyon ve klimaks, Bitki sosyolojisi sistematığı ve nomenklatur, Vejetasyon Araştırmalarında çeşitli ekoller, Örnekleme ve örnekleme problemleri, Homojenite ve frekansite diyagramları, Türkiye'de tanımlanmış sosyolojik üniteler
Kaynaklar	Akman, Y., Ketenoğlu, O., Geven, F., 2001-Vejetasyon Ekolojisi ve Araştırma Metotları, ISBN-975-97436-1-2

BİY 404 Hayvan Coğrafyası

Ders Kodu	BİY 404
Ders Adı	Hayvan Coğrafyası
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Dünya üzerindeki hayvan topluluklarının yayılışı, yayılış sınırları ve yayılış nedenlerinin anlatılması
İçerik	Zoocoğrafyanın tanımı, tarihçesi, Kıtaların konumlarıyla ilgili görüşler, buzlaşma devirleri ve bu devirlerdeki fauna yapısının oluşumu, Önemli Karaköprüleri oluşumu, ilk çağlardaki omurgalılar ve filogenetik sıralanışı, Hayvanların yayılmasında etkili olan ekolojik faktörler, Hayvanların yayılmasında geçerli olan kurallar, Palearktik Bölge, Etiopik Bölge, Orientalik Bölge, Nearktik Bölge, Neotropik Bölge, Notogea Bölgesi, Antartik Bölge, Denizel Zoocoğrafya, Türkiye Zoocoğrafyası
Kaynaklar	Lattin.G. (1967). Grundriss der Zoogeographie. VEB Gustav Fischer Verlag Jena. Udvardy. M. (1969). Dynamic Zoogeography. Nem York. Kosswig,C (1956). Beitrag zur Faunengeschichte des Mittelmeeres. Publ. Staz.Zool. Napoli,28,78-88.

BİY 406 Evrim

Ders Kodu	BİY 406
Ders Adı	Evrım
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Öğrencilere canlıların ilk ortaya çıkışlarından günümüze kadar gelen gelişimlerini ve insanın doğadaki yerini teoriksel olarak öğretmek ve öğrencilere evrim teorisini göstermek.
İçerik	Evrım ve türlerin farklılaşması (Mutasyon, genetik rekombinasyon, doğal seleksiyon), İzolasyon (coğrafik ve ekolojik izolasyon, mevsimsel ve zamansal izolasyon, mekanik ve etolojik izolasyon, İç engeller), Ani ekosipesiyes ve dereceli ekosipesiyes, Bitki dünyasının geçirdiği tarihi gelişim (Basit bitki gruplarının fosilleri, Fanerogam fosilleri), Jeolojik zamanlar (Aekeozoik, Proterozoik, Paleozoik, Mezozoik, Senozoik), kıtaların ayrışması (Continental drift), Bitkilerin sudan karaya geçişi, İlkel ve ileri karakterler, Pteridospermler, Gymospermler ve Angispermler arasındaki filogenetik ilişkiler, Evrenin oluşumu, Dünya üzerinde yaşamın başlaması, ökaryot ve prokaryotların evrimi, Hardy-Weinberg teoremi, Türleşme ve türleşme metodları, Homoloji, analoji, konvergent, divergent, paralel ve mozaik evrim kavramları, Uyumsal açılım, Toplu yok olma , Omurgasız hayvanların evrimi, Omurgalı hayvanların evrimi, Sudan karaya geçiş,
Kaynaklar	Demirsoy, A., 2001. Kalıtım ve Evrim. Meteksan A.Ş. 946 sayfa, Ankara. Seçmen, Ö ve ark. 1995. Tohumlu bitkiler sistematığı. Ege Üniv. Fen Fak Kitapları Serisi No:116. 396 Sayfa, İzmir

BİY 408 Biyoteknoloji

Ders Kodu	BİY 408
Ders Adı	Biyoteknoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Biyoteknolojinin tarihçesi. Moleküler ve endüstriyel biyoteknoloji. Biyoteknoloji endüstrisinde ekonomik değeri olan maddelerin üretim yöntemleri. Rekombinant DNA teknolojisi, transgenik mikroorganizma, bitki ve hayvanlar.
İçerik	İnsan anatomisi, vücut boşlukları, kemik, kas sindirim,solunum, kan, sinir, kalp ve dolaşım sistemleri) anatomik ve morfolojik olarak ele alır. Vücutumuzdaki anatomik kısımlar ve vücut boşlukları ve boşluklarda yer alan sistemler incelenir. Sistemlerde en fazla karşılaşılan hastalılar hakkında genel bilgiler verilir.
Kaynaklar	Telefoncu, A. (1995). Biyoteknoloji. Ege üniv. Basımevi, İzmir. Arda, M. (1995). Biyoteknoloji (Bazı Temel İlkeler). KÜKEM Derneği Yayınları, Ankara. Pekin, B. (1983). Biyokimya Mühendisliği (Biyoteknoloji). Ege Üniv.,İzmir. Bahçeci, Z. (2002). Moleküler Biyoloji. Öğrenci Kitabevi, Kırşehir. Çetin, E.T., (1983). Endüstriyel Mikrobiyoloji. Bayda, İstanbul. Higgins, I.J., Best, D.J., Jones, J. (1985). Biotechnology: Principles and Applications. Blackwell, London. Moo-Young, M., Anderson, W.A., Chakrabarty, A.M. (1996). Environmental Biotechnology : Principles and Applications. Kluwer Academic Publisher, London. Madigan, M.T. Martinko, J.M., Parker. (2003). Biology of Microorganisms. Prentice Hall, NJ. Reed, G. (1983). Industrial Microbiology. Avi publishing, USA.

BİY 410 Embriyoloji

Ders Kodu	BİY 410
Ders Adı	Embriyoloji
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Embriyonal ve fötal dönemde meydana gelen farklılıkların ve plasenta yapısının, görevlerinin ve tiplerinin öğretilmesi
İçerik	Embriyolojiye giriş, erkek ve dişi eşey hücreleri, genital siklus, Döllenme ve bölünmeler, in vitro fertilizasyon ve embriyo nakli, Amphioxus ve kurbağalarda zigottan sonraki gelişmeler, Kanatlılarda zigottan sonraki gelişmeler, Memelilerde zigottan sonraki gelişmeler, Plasenta çeşitleri ve fonksiyonu, Gebelik süresi, ikizlik, dış gebelik, Sinir sisteminin, deri ve epidermal oluşumların gelişimi, Duyu organları ve ağız boşluğu ile ilgili oluşumların gelişimi, Sindirim sisteminin gelişimi, Solunum sisteminin gelişimi, Dolaşım sisteminin gelişimi, Üriner sistemin gelişimi, Genital organların gelişimi
Kaynaklar	Özer, A., Yakışık, M., Özfiliz, N., Erdost, H., Zık, B. (2005). Veteriner Embriyoloji. Bursa: UÜ Veteriner Fakültesi Yayınları. Hassa, O., Aşti, R..N., (1997). Embriyoloji. Ankara Üniversitesi. Moore, K.L., Persaud, T.V.N., (Çeviri editörleri: Yıldırım M., Okar İ., Dalçık H.) (2002). İnsan Embriyolojisi, Nobel Tıp Kitabevleri.

BİY 412 Türkiye Florası

Ders Kodu	BİY 412
Ders Adı	Türkiye Florası
Öğretim Düzeyi	Lisans
Sınıf	4. Sınıf
Ön Şart	Yok
Yerel Kredisi	3
AKTS Kredisi	4
Haftalık Ders Saati (Teorik-Uygulama-Kredi)	3-0-3
Süre	1 Yarıyıl
Dönem	2. Dönem
Sınav	Yarıyıl içi sınavı, yarıyıl sonu sınavı.
Değerlendirme	Yarıyıl içi sınavı % 30, yarıyıl sonu sınavı % 70
Dersin Temel Amacı	Türkiye bitki örtüsünün dünü ve bugününü çeşitli yönleriyle tanıtmak
İçerik	Türkiye iklimi ve biyoiklim katları, Türkiye'de fitocoğrafi bölgeler, Türkiye'de genel vejetasyon tipleri, Türkiye bitki örtüsünün geçmişi, Türkiye'de Akdeniz vejetasyonu: Maki, Türkiye'de Akdeniz vejetasyonu: Orman-İğne yapraklı, Türkiye'de Akdeniz vejetasyonu: Orman-Yaprak döken, Türkiye'de Akdeniz vejetasyonu: Yüksek dağ, Türkiye'de Karadeniz vejetasyonu: Orman-İğne yapraklı, Türkiye'de Karadeniz vejetasyonu: Orman-Yaprak döken, Türkiye'de Karadeniz vejetasyonu: Yüksek dağ, Türkiye'de İç Anadolu ve Doğu Anadolu'da step vejetasyonu, Türkiye'de özel vejetasyon tipleri, Türkiye vejetasyonunda tanımlanan fitososyolojik birimler
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">□ Türkiye Florası- Özcan Şeçmen (Ders notları)-1998. Ege Üniv. Fen Fakültesi Basımevi-İzmir□ Davis, P.H. (1965-1985). Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 1- 9, Edinburgh: Edinburgh Univ. Press.□ Davis, P.H., R. R. Mill, Kit Tan, (1988).Flora of Turkey and the East Aegean Islands, (Suppl.). 10.Edinburgh: Edinburgh Univ. Press.□ Guner, A., Ozhatay, N., Ekim, T. & Başer, K. H. C., eds., <i>Flora of Turkey and the Aegean Islands (suppl.)</i>. 11, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.Akman, Y., 1995- Türkiye Orman Vejetasyonu, Ankara