

OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ BÖLÜMÜ LİSANS PROGRAMI DERS
İÇERİKLERİ VE YARARLANILACAK KİTAPLAR

BY-BIY 101 Genel Biyoloji-I

Biyoloji biliminin tarihsel gelişim süreci; biyolojinin bazı önemli dalları ve tarihsel gelişimleri, hücre biyolojisi; hücre biyolojisinin gelişimi, hücrenin keşfi, hücresel yapılar ve organeller ve organellerin görevleri, bitki ve hayvan hücrelerinin özellikleri, metabolik olaylar; hücre bileşenleri ve hücredeki kimyasal bağlar ve özellikleri, su ve suyun önemi, makromoleküller, makromoleküllerin yapısı, özellikleri ve fonksiyonları, enzimatik tepkime koşulları, glikoliz, sitrik asit döngüsü ve solunum zinciri, yağ ve protein metabolizması, madde taşınımı ve taşınım şekilleri, hareket, biyoteknoloji, bitkilerdeki mineral madde ve suyun taşınımı, bitkilerdeki madde değişimi ve enerji bütçesi, insan ve hayvanlardaki enerji bütçesi ve beslenme, sindirim ve sindirime yardımcı organlar, kan dolaşımı, solunum ve boşaltım, genetik; genetiğin temel kavramları ve mendelin kalıtım yasaları, hücre bölünmesi ve kalıtsal olaylar, immünoloji.

Kaynaklar:

Tatlı, A., 2009. Genel Biyoloji (Botanik), Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, Kütahya. 254.

Kesercioğlu, T., Nakipoğlu Tezer, M., Gökler, İ., 2007. Çiçekli Bitkiler, Palme Yayınları, Ankara, 160.

Bozcuk, S., Genel Botanik, Hatipoğlu Basım yayın, Ankara, 190.

Öner, M., 1995. Genel Botanik, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Yayınları, İzmir, 160.

BY-BIY 103 Genel Biyoloji Laboratuvarı-I

Laboratuvarda uyulması gereken kurallar, Laboratuvar malzemelerinin tanıtılması ve Laboratuvar kullanımı, mikroskop çeşitlerinin anlatılması, ışık mikroskopunun tanıtılması ve kısımlarının gösterilmesi, mikroskop kullanımıyla ilgili bilgiler, örnek alma ve preparat hazırlama, kimyasal maddeler, kullanımları ve çözelti hazırlama, bitki, hayvan ve bir hücrelilere ait örneklerin gösterilmesi, organik madde tayini, bitki yaprak, gövde ve kök yapılarının morfolojik ve anatomik yönden incelenmesi, madde taşınımının ve hücrelerdeki şekil değişikliğine neden olan olayların gösterilmesi, kan grupları tayini, kurbağadaki dolaşım ve boşaltım sisteminin incelenmesi.

Kaynaklar:

Ahmet AKSOY ve Ark. Genel Botanik Laboratuvarı Klavuzu, Kayseri

Ali ATEŞ, Gene Biyoloji Zooloji Laboratuvarı ders kitabı, Palme Yayıncılık, Ankara

Abdurrahman Aktümsek ve Ark. Genel Zooloji Laboratuvar kitabı, Nobel yayınları, Ankara

BY-BIY 105 Sistematığın Esasları

Sistematik ve Taksonomi kavramlarının açıklanması, Tür tanımları, Sistematik kategoriler, Türlerin farklılaşması, İsimlendirme kuralları, Sınıflandırma sistemleri, Tip örnekler ve kullanılışları, Taksonomik karakterler, Taksonomik anahtarlar, Herbaryum teknikleri.

Kaynaklar:

Sistematığın Esasları Ders Notu Yard. Doç. Dr. Menederes Çenet Altuner, Z. Tohumuz Bitkiler Sistematığı I.Cilt, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1994.

BY-BIY 106 Genel Kimya-I

Madde ve Özellikleri, Atomlar ve Atom Kuramı, Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Tepkimeler, Sulu çözelti tepkimeleri, Gazlar, Termokimya, Atmosfer Gazları ve Hidrojen, Atomun Elektron Yapısı, Periyodik Çizelge ve Bazı Atom Özellikleri, Kimyasal Bağlar, Sıvılar, Katılar ve Moleküller arası Kuvvetler , Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri

Kaynaklar:

Genel Kimya 1 İlkeler ve Uygulamalar, Ralph Petrucci, William S. Harwood, F.Geoffrey Herring
Çeviri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy Genel Kimya Raymond Chang
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Genel Kimya Laboratuvar Föyü

ENF I Temel Bilgi Teknolojileri-I

Bilgisayarın donanımı; Dos işletim sistemi: Dos'ta önemli kavramlar, Dos komutları; Windows; windows'un kullanılması, masa üstü, sistem ayarları, windows gezgini, çoklu ortam, paint, wordpad; Word: genel işlemler, belge oluşturmak, kaydetmek, geri yüklemek, sayfa düzeni oluşturmak, belge üzerinde düzenleme yapmak, kes, yapıştır, madde imleri, sayfa numarası vermek, çizim araçlarının kullanımı, yazıcıdan çıktı almak, metni sütunlar halinde yazmak, tablo oluşturmak; Excel: programın tanıtımı, çalışma sayfası düzenlemek, tablo oluşturmak, veri kopyalamak silmek, formül girmek, satır ve sütunlarda değişiklik yapmak, excel işlevleri, çizelge oluşturmak, grafik çizimi; İnternet: internet ile yapılabilecekler, elektronik posta adresi almak; Powerpoint: sunu oluşturmak, sunu gösterisi yapmak.

Kaynaklar:

BT uzamanları için Windows 10, Atıl Gürcan, Pusula Yayıncılık, 2015,

Bilgisayar ve İnternet, Haselwander Penny, Konemann Michael and Tucker (Editor) Dennis C.,
Basic Information Technology Skills, Scarecrow Pres, 2002. Step by step Excel; FrontPage;
PowerPoint.

YDİ I İngilizce-I

Cümle yapıları, zamanlar, belirli ve belirtisiz isim tamlamaları, sayılabilen ve sayılamayan isimler, belgesiz zamirler, emir cümleleri, düz,soru ve olumsuz cümle yapıları, çekimsiz yardımcı fiiller, sıfat tamlamaları, sıfatlarda eşitlik ve üstünlük durumları, emir cümleleri.

Kaynaklar:

English Gramer in Use, Raymond Murply, Cambridge Üniversitesi Press, 2010.

Life Lines, Tom Hutchinson, Oxford Üniversitesi Press, Oxford, 1997.

Inside English Grammer for Preperation Classes, Sevil Soylu, Daniş Soylu, Hacettepe, TAŞ,
Ankara.

AIİT I Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-I

19. yüzyıl sonlarında Osmanlı İmparatorluğu'nda yenileşme hareketleri ve 20. yüzyıl başlarında Osmanlı İmparatorluğu'nun genel durumu. Trablusgarb Balkan Savaşları. I. Dünya Savaşı. I. Dünya Savaşına genel bakış, savaşta Osmanlı Devleti. Mondros Ateşkes Andlaşması, Kurtuluş Savaşı hazırlık dönemi. Amasya Genelgesi, Sivas Kongresi, Erzurum Kongresi. Ankara'nın Başkent ilan edilmesi ve Ankara'da TBMM'nin kurulması. İç isyanlar ve bu isyanların bastırılması.

Kaynaklar:

Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri; A. Afetinan, Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Devrimi, Ankara 1991
DOĞAN, Orhan; Atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi, Ankara, 2 010

TD I Türk Dili-I

Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi. Dil kültür münasebeti. Türk Dili'nin dünya dilleri arasındaki durumu ve yayılma alanları. Türkçe'nin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar. Hece bilgisi, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması.

Kaynaklar:

Adem Kılıçoğlu, Şükür Görmüş, Yılmaz İnce, Osman Demirayak, Zeynep Korkmaz, Ahmet Bican Ercilasun, Hamza Zülfiyar Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri,

BY-BIY 102 Genel Biyoloji-II

Hormonlar; hormonlar, etki mekanizmaları, hormon salgılayan yapılar, nörobiyoloji; uyarı ve tepki, görme, gözün yapısı, görme olayı ve görme kusurları, işitme ve işitme organının yapısı,

koklama ve tat alma duyuları, sinir hücresi, yapısı ve sinirsel iletim, merkezi ve çevresel sinir sistemleri ve bölümleri, ekoloji; canlı çevre, ekolojik faktörler, canlılar arasındaki ilişkiler, populasyon kavramı, ekosistemler, çevre kirliliği ve çevrenin korunması, davranış; davranış şekilleri, doğal ve kazanılmış davranışlar, bellek ve öğrenme durumları, çoğalma ve gelişme; eşeyli, eşeysiz ve partenogenetik çoğalma, hayvan ve bitkilerdeki gelişim olayları ve gelişime etki eden faktörler biyocoğrafya; biyocoğrafik alanların sınıflandırılması ve ekolojik biyocoğrafya, evrim; evrimin tarihsel gelişimi, evrim teorisi ve evrimsel kavramlar, yaşamın ve yer kürenin oluşumu, evrimsel çağlar, canlıların sınıflandırılması; biyolojik sınıflandırmanın tarihi, tür kavramlarının açıklanması, sistematik kategoriler ve büyük canlı grupları.

Kaynaklar:

İlhami KİZİROĞLU, Genel Biyoloji Canlılar Bilimi, Okutman Yayıncılık Yayınları, Ankara;

Keton/ Gold, Genel Biyoloji (Biological Sciences), Palme Yayıncılık, Ankara;

Abdurrahman Aktümsek ve Ark. Genel Zooloji, Nobel yayıncılık, Ankara;

N.A. Campell, J.B. Reece, 2009. Biyoloji, Palme Yayıncılık, Ankara ;

Douglas, J., Futuyama, J. 2008. Evrim, Palme Yayıncılık, Ankara;

Odum, E.P., Barnett, G.W. 2008 Ekolojinin Temel İlkeleri. Palme Yayıncılık, Ankara

BY-BIY 104 Genel Biyoloji Laboratuvarı-II

Solunum ve fermentasyon, bitkilerde taşınım ve transpirasyon deneyleri, çimlenmeye etki eden faktörlerin gösterilmesi, Bitkilerde nişasta tanelerinin ve kristallerin gösterilmesi, hücre bölünmelerinin anlatılması ve mitoz bölünmenin gösterilmesi, omurgasız ve omurgalı hayvanlara ait örneklerin morfolojik ve anatomik yapılarının incelenmesi (solucan, çekirge, balık ve kurbağa gibi canlıların vücut yapılarının, karakteristik özelliklerinin gösterilmesi, solunum sistemi, boşaltım sistemi, hareket sistemi ve sinir sistemi gibi sistemlerin tanıtılması ve fonksiyonlarının gösterilmesi).

Kaynaklar:

Ali ATEŞ, Gene Biyoloji Zooloji Laboratuvarı ders kitabı, Palme Yayıncılık, Ankara

Abdurrahman Aktümsek ve Ark. Genel Zooloji Laboratuvar kitabı, Nobel yayınları, Ankara

Ahmet AKSOY ve Ark. Genel Botanik Laboratuvarı Klavuzu, Kayseri

Asım Kadioğlu ve ark. Bitki Fizyolojisi laboratuvarı klavuzu, Trabzon

İrfan İbaşı, Bitki Fizyolojisi laboratuvar kılavuzu, Hatiboğlu yayıncılık, Ankara

ENF II Temel Bilgi Teknolojileri-II

İleri Excel (özet tablo ve grafik raporları, senaryolar, bilgiyi süzme, birden çok listeyi birleştirmek, sıralama ve alt toplamlar, ağ ortamında çalışma kitabını paylaşırma, formüller ve grafik), internet uygulamalar.(arama motorları, FTP, telnet, Outlook Express ile mail alma ve gönderme) web sayfa tasarımı (Front Page ile HTML tasarımı).

Kaynaklar:

BT uzamanları için Windows 10, Atıl Gürcan, Pusula Yayıncılık, 2015.

Bilgisayar ve İnternet, Haselwander Penny, Konemann Michael and Tucker (Editor) Dennis C.,

Basic Information Technology Skills, Scarecrow Pres, 2002. Step by step Excel; FrontPage; PowerPoint.

YDİ II İngilizce-II

Özne zamirler, mülkiyet sıfatları, isimler ve çoğul yapıları, işaret sıfatları ve bazı zarflar. Geniş zaman, olma ile ilgili bu zamanın olumlu, olumsuz soru yapıları. Bağlaçlar, işaret zamirler, belgeli ve belgisiz zaman zarfları, isim fiiller ve nesne zamirler. Çekimsiz yardımcı fiillerde “can ve örneklerle kullanımı, Modullar ve kullanımı.

Kaynaklar:

English Gramer in Use, Raymond Murply, Cambridge Üniversitesi Press, 2010.

Life Lines, Tom Hutchinson, Oxford University Press, Oxford, 1997.

Inside English Grammer for Preperation Classes, Sevil Soylu, Daniş Soylu, Hacettepe, TAŞ, Ankara.

AİT II Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-II

Paris Barış Konferansı. İzmir'in işgali. Memleketin iç durumu ve azınlıklar. Çerkez Ethem Olayı. I. Ve II. İnönü Muharebeleri. Sakarya Meydan Savaşı ve Sonuçları. Kars ve Ankara Antlaşmaları. Büyük Taarruz. Mudanya Ateşkes Antlaşması, esaslar ve önemi. Lozan Konferansı ve önemi. Türk İnkılabı; siyasi, hukuksal, sosyal, kültürel, Eğitim-Öğretim alanlarındaki inkılaplar. Çok partili sisteme geçiş. Ekonomik alanda gelişmeler. Türk dış politikası. Ermeni sorunu. II. Dünya Savaşı ve Türkiye.

Kaynaklar:

Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri; A. Afetinan, Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Devrimi, Ankara 1991
DOĞAN, Orhan; Atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi, Ankara, 2 010

TD II Türk Dili-II

Türkçe' nin yapım ekleri ve uygulaması. Kompozisyonla ilgili kurallar, kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması. Türkçe' de isim ve fiil çekimleri. Kompozisyonda anlatım şekilleri ve uygulanması, zarfların ve edatların Türkçe' de kullanılış şekilleri.

Kaynaklar:

Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Adem Kılıçoğlu, Şükür Görmüş, Yılmaz İnce, Osman Demirayak, Zeynep Korkmaz, Ahmet Bican Ercilasun, Hamza Zülfikar

BY-BIY 201 Sitoloji

Biyomoleküllerin özellikleri, enerji ve enzimler, hücrenin fizikokimyasal yapısı ve fonksiyonları; hücre organelleri; Golgi kompleksi, mitokondri, plastit ve kloroplastlar, ribozomlar ve protein sentezi, hücre zarının yapısı ve fonksiyonları; hücre-içi zar sistemi, DNA yapısı, kromozomlar ve çekirdek, hücre döngüsü, DNA replikasyonu; siyanobakteriler; prokaryotlar; ökaryotlar; mitokondri ve kloroplastların evrimsel orijini; mitoz ve mayoz; fotosentez ve solunum; hücre sinyalizasyonu.

Kaynaklar:

Neil A. Campbell, Jane B. Reece; Çeviri Editörleri: Ertunç GÜNDÜZ, Ali DEMİRİSOY, İsmail TÜRKAN; Biyoloji Palme Yayıncılık No: 381.

M. Turan AKAY; Sitoloji, Palme Yayıncılık No: 304.

BY-BIY 203 Omurgasızlar Biyolojisi

Omurgasız hayvanların sınıflandırılması, Protozoa, Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora, Mesozoa, Platyhelminthes, Nemertini, Gnathostomulida, Gastrotricha, Rotifera, Kinorhyncha, Nematoda, Nematomorpha, Acanthocephala, Loricifera, Echiura, Sipuncula, Pogonophora, Priapulida, Annelida ve Mollusca şubelerinin tanıtıcı özellikleri, morfolojisi, fizyolojisi, anatomisi, üreme ve gelişimleri.

Kaynaklar:

Demirsoy, A. Yaşamın Temel Kuralları. Omurgasızlar. Cilt II- Kısım I. Meteksan, Ankara, 1999
Salman, S. Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi. Palme Yayıncılık, Ankara, 2006

BY-BIY 205 Omurgasızlar Biyolojisi Laboratuvarı

Omurgasızlara ait örneklerin birbirleri ile karşılaştırılarak incelenmesi, ayırt edici özelliklerinin, morfolojik ve anatomik yapılarının incelenmesi, örneklerin toplanması ve saklanmasına ilişkin yöntemler ve uygulamalar.

Kaynaklar:

Tüzün, A. ve Karakaş, M. 1997. Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi Laboratuvar Kılavuzu, Vega Yayın ve Basın Dağıtım San. ve Tic.Ltd. Şti. Ankara, 85 s.

Salman, S. 2006. Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi, Palme Yayınları: 295, Palme Yayıncılık, Ankara, X+501 s.

BY207-BIY206 Tohumuz Bitkiler

Tohumuz bitkilerin evrimsel sınıflandırılması, genel özellikleri, üreme şekilleri, bakterilerin sınıflandırılması, Alglerin genel özellikleri, önemi, yaşam şekilleri ve hayat evreleri, mantarların genel özellikleri, önemi, yaşam şekli ve hayat döngüleri, likenlerin genel özellikleri, önemleri, yaşam evreleri, karayosunları ve eğreltilerin üreme şekilleri, yapısal özellikleri, önemleri, hayat evreleri ve genel özellikleri.

Kaynaklar:

Altuner, Z. Sistematik Botanik-1, Aktif Yayınevi, 7. Baskı, Tokat, 2007.

BY209-BIY208 Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı

Tohumuz bitkilere ait preparatların hazırlanması, önemli alg türlerinin teşhisi, mikroskopta incelenmesi ve karakteristik özelliklerinin tanıtılması, mantar, liken, karayosunları ve eğreltilere ait türlerin tayin metotları, karakteristik özelliklerinin gösterilmesi.

Kaynaklar:

Tüter, B. ve Çırpıcı, A.,1993, “Sporlu Bitkiler Sistematiği Laboratuvar Kılavuzu”, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları

BY211-BIY207 Bitki Anatomisi ve Morfolojisi

Yüksek bitkilerin genel yapısı; bitki organları; kök, gövde, yaprak ve çiçek; Hücre; hücrenin tanımı, sitoplazma ve sitoplazmik organeller, ergastik maddeler; Hücre; hücre duvarı, geçitler, hücre zarı, hücre duvarının oluşumu; Hücre bölünmesi; amitoz bölünme, mitoz bölünme; Hücre bölünmesi; mayoz bölünme, mitoz ve mayoz bölünme arasındaki farklar; Meristemler; Meristemlerin sınıflandırılması; apikal meristem, angiospermlerde sürgün ucu meristemi; Meristemler; vejetatif sürgün ucu meristemi, üretken apikal meristem, kök ucu meristemi, interkalar meristem, lateral meristem, sekonder meristem; Sürekli dokular; Epidermis, parankima, kollenkima, sklerenkima; Sürekli dokular; ksilem, floem; Sürekli dokular; salgı dokusu; Bitkilerin vejetatif organları; kökün yapısı; Bitkilerin vejetatif organları; gövde ve yaprağın yapısı; Bitkilerin generatif organları; çiçeğin yapısı; Bitkilerin generatif organları; meyvenin tanımı ve meyve tipleri, tohum.

Kaynaklar:

Yentur, S., 1984. Bitki Anatomisi. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Basımevi, İstanbul.Toker, M.C., 2004. Bitki Morfolojisi. Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.

Toker, M.C., 2004. Bitki Morfolojisi. Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara

Bozcuk, S., 2004. Genel Botanik. Hatipoğlu Yayınları, Ankara.

Cutler, D.F, Botha, C.E.J., Stevenson, D.W., 2007. Plant Anatomy: An Applied Approach. Blackwell Publishing.

BY213-BIY209 Bitki Morfolojisi ve Anatomisi Laboratuvarı

Hücre; ergastik maddeler; nişasta; Hücre; druz, rafit ve sistolit; Hücre; geçitler; basit geçitler, kenarlı geçitler; Sürekli dokular; Epidermis, trikomal; Sürekli dokular; stomalar ve stoma tipleri; Sürekli dokular; parankima hücreleri; Sürekli dokular; kollenkima hücreleri, sklerenkima hücreleri; Sürekli dokular; ksilem ve floem; Bitkilerin vejetatif organları; kök; monokotil kök ve dikotil kök; Bitkilerin vejetatif organları; gövde; monokotil gövde ve dikotil gövde; Bitkilerin vejetatif organları; kök yapısı; Bitkilerin vejetatif organları; yaprak ve yapısı; Bitkilerin generatif organları; çiçek; Bitkilerin generatif organları; meyve ve meyve tipleri; Bitkilerin generatif organları; tohum.

Kaynaklar:

Atıcı, T., Samancı, N.K., Özel, Ç.A., 2005. Bitki Anatomisi ve Morfolojisi Laboratuvar Kitabı. Palme Yayıncılık, Ankara.

Ocakverdi, H., Güzel, Y., 2009. Deneysel Bitki Anatomisi ve Morfolojisine Giriş. Palme Yayıncılık, Ankara.

BY215-BIY211 Hayvan Ekolojisi

Ekolojik sorunlar, ekolojideki temel kavramlar ve ekoloji teorileri, Ekosistem, Ekolojik ilişkiler, ekolojik faktörler ve hayvansal organizmalar üzerindeki etkileri, abiyotik faktörler ve hayvansal organizmalar üzerindeki etkileri, iklimsel ve iklimsel olmayan faktörler, toprak faktörleri, biyotik faktörler, populasyon ve populasyonun temel özellikleri, populasyon dinamikleri, kommiteler, ekosistemler ve genel özellikleri, dünya üzerindeki büyük ekosistemler ve onların dağılımları.

Kaynaklar:

Ertuğrul, M., 2006. Hayvan Ekolojisi Ders Notları.

Özkütük, K., 1990. Hayvan Ekolojisi. Çukurova Üniversitesi Yayınları. Ders Kitabı No:79

Kışlalıoğlu, M., Berkes, F. 1990. Ekoloji ve Çevre Bilimleri. Remzi Kitabevi.

Kışlalıoğlu, M., Berkes, F. 1999. Çevre ve Ekoloji. Remzi Kitabevi. 2. Ders notları

BY-BIY 202 Histoloji

Dokunun yapısı ve işlevine göre sınıflandırılması; epitel doku; epitelyum doku tipleri, yapısal özellikleri ve fonksiyonları, bağ dokusu; yağ dokusu, bağ doku elemanları ve görevleri, kıkırdak doku; kıkırdak doku tipleri, kemik dokusu; kemik oluşum şekilleri, kemik hücreleri, kan dokusu; eritrositler, lökositler, trombositler ve diğer kan elemanları, kas dokusu, çizgili ve düz kaslar ve yapısal özellikleri, sinir dokusu; sinir dokuda görev alan yapılar ve dokuların birbirleriyle ilişkisi.

Kaynaklar:

M.Turan Akay, 2008 Genel Histoloji, Palme Yayıncılık. Ankara

Ayla Ober, Gamze Turgay İzzetoglu, 2006 Histoloji Nobel Yayınevi, Ankara.

BYL204-BIY301 Omurgalılar Biyolojisi

Hayvanların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, kordalılarının genel özellikleri, kökeni ve alt sistematik grupları; ilkel kordalılar (Protochordata = Acrania), yuvarlak ağızlar (Cyclostomata = Marsupobranchii), kıkırdaklı balıklar (Chondrichthyes), kemikli balıklar (Osteichthyes), iki yaşamlılar (Amphibia), sürüngenler (Reptilia), kuşlar (Aves) ve memelilerin (Mammalia) karakteristik özellikleri, organ sistemlerinin yapıları, yaşam ortamları ve sistematigi.

Kaynaklar:

Kuru, M. 2001. Omurgalı Hayvanlar, Palme Yayıncılık, 6. Baskı, Ankara, 866s.

Demirsoy, A. 1993. Yaşamın Temel Kuralları Omurgalılar (Anamniyota), Cilt 3, Kısım I, 2. Baskı, Meteksan Yayınları, Ankara, 700 s.

BY206-BIY303 Omurgalılar Biyolojisi Laboratuvarı

Omurgalı hayvan örneklerinin toplanması, hazırlanması, saklanması ile ilgili yöntemler, morfolojik ve anatomik yapılarının incelenmesi. İlkel kordalılar, kıkırdaklı ve kemikli balıklar, amfibiler, sürüngenler, kuşlar ve memelilere ait örneklerin anatomik ve morfolojik özelliklerinin incelenmesi ve teşhisi.

Kaynaklar:

Kuru, M. 2001. Omurgalı Hayvanlar, Palme Yayıncılık, 6. Baskı, Ankara, 866s.

Demirsoy, A. 1993. Yaşamın Temel Kuralları Omurgalılar (Anamniyota), Cilt 3, Kısım I, 2. Baskı, Meteksan Yayınları, Ankara, 700 s.

BY208-BIY308 Tohumlu Bitkiler

Tohumlu bitkilerin önemi, tür, tür üstü ve altı kategoriler gibi genel taksonomik ilkeler, bitkilerin adlandırılmasında kullanılan genel ilkeler, bitkilerin bilimsel adları, tayin yöntemleri ve herbaryum teknikleri, açık tohumlu bitkilerin genel özellikleri, sınıflandırılması, bu sınıfa ait familyaların ve

bazı önemli türlerinin tanıtılması, Kapalı tohumluların genel özellikleri, sınıflandırılması, flogenisine dair bilgiler, mevcut familyaların incelenmesi ve önemli türlerinin tanıtılması.

Kaynaklar:

Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Lelebici, E., 1998, Tohumlu Bitkiler Sistematigi

BY210-BIY310 Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı

Bitki tayin anahtarlarının kullanımı, herbaryum teknikleri ve arazi çalışması, bitki toplanması, kurutulması, korunması ve saklanması, Türkiye’de doğal olarak yetişen bazı Gymnosperm ve Angiospermlere ait örneklerin genel özellikleri, ayırt edici özellikleri ve bunların sınıflandırılması.

Kaynaklar:

Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Lelebici, E., 1998, Tohumlu Bitkiler Sistematigi Laboratuvarı, Ege Ü. Kitapları, İzmir

BY202-BIY210 Bitki Ekoloji

Ekolojinin tanımı ve bölümleri ile diğer bilim dallarıyla olan ilişkisi, Habitat ve ekolojik niş, Ekosistem kavramı, ekosistemlerin genel özellikleri, Ekolojik kanun ve kavramlar (tolerans kuralları, sınırlayıcı kurallar, ekolojik hoşgörülük, rekabet, kommunité kavramı, süksesyon, konvergensi ve divergensi), Biyojeokimyasal döngüler (karbon, azot, fosfor döngüleri gibi), Işık ve fotoperiyodizmin bitki ve hayvanlar için önemi, Sıcaklığın bitki ve hayvanlar için önemi, İklimsel özellikler ve toprak faktörlerinin bitkiler ve hayvanlar için önemi, Populasyonlar arası ve populasyon içi ilişkiler, Biyomlar (Yaşam kuşakları), Populasyon ekolojisi, Kommunité ekolojisi, Üreme ekolojisi, Ekolojik uyum ve evrim, Uygulamalı ekoloji (koruma ekolojisi, verimlilik ekolojisi, kirlenme ekolojisi).

Kaynaklar:

Akman, Y., Düzenli, A., Güney, K., 2005. Biyocoğrafya, Palme yayınları, Ankara.

Kocataş, A., Ekoloji ve Çevre Biyolojisi, Ege Üniversitesi Basımevi, 1996

BY214-BIY212 Biyoistatistik

İstatistiğin tanımı, değişken tipleri, frekans dağılımları, aritmetik ortalama, mod, medyan tanımları ve hesaplanması, değişim aralığı standart sapma, olasılık ve şans değişkenleri, kesikli değişkenler ve sürekli değişkenler için olasılık dağılımları, istatistiksel yorumlama; populasyon ortalamaları için yapılan tahminler, Hipotez testleri; t dağılımı, Ki kare dağılımı ve F dağılımı, regresyon ve korelasyon, deneme tasarımı ve analizler, parametrik olmayan testler, örnekleme teorisi ve SPSS uygulamaları.

Kaynaklar:

İsmail Kocaçalışkan, Nüket Akanlı Bingöl, 2010, Biyoistatistik Nobel Yayın No: 1305.

BY301-BIY302 Genetik

Genetiğe giriş; kalıtımın temeli; Mendel genetiği ve uygulamaları; Mendel yasaları; kromozomların morfolojisi; gametogenez; çoklu alleller; genler arası etkileşimler; dominanslık; kodominanslık; epistasi; pleiotropizm; crossing-over ve genetik linkage; cinsiyete bağlı kalıtım; bağlantı ve rekombinasyon; mutasyon.

Kaynaklar:

Genetik Kavramlar; Klug, W.S., Cummings, M.R. Palme Yayınları

Genetik; Ahmet YILDIRIM, Yaşar KARADAĞ, Nejdet KANDEMİR, Mehmet Ali SAKİN, Nobel Yayınları, No 1269

Genetik; Mustafa KURU, S. Ergene GÖZÜKARA, Palme Yayıncılık, No 186

BY303-BIY204 Biyokimya

Hücre ve hücrenin kimyasal içeriği, kimyasal bağlar, suyun yapısı, önemi ve özellikleri, sulu çözeltilerin özellikleri ve canlılar için önemi, makromoleküller arasında görülen bağlar, amino asitler, peptitler ve proteinlerin yapı ve fonksiyonları, enzimler, koenzimler ve önemi, karbonhidratların, lipitlerin ve nükleik asitlerin yapı ve fonksiyonları, biyomembranlar,

karbonhidratların, yağların, proteinlerin ve nükleik asitlerin metabolizması, biyoenerjetik, metabolizmanın koordinasyonlu düzenlenmesi.

Kaynaklar:

Stryer, L. Biochemistry, 5. baskı, Freeman 2006

Küfrevioğlu, İ. Biyokimya.Aktif Yayınları. Erzurum 2009

Adam, B. Klinik Biyokimya.Nobel Yayınları. Ankara 2000

BY305-BIY305 Bitki Fizyoloji

Suyun yapısı ve özellikleri, difüzyon, osmoz, şişme, Mineral beslenme, temel besinler ve eksiklikleri, bitki bileşenleri, Pasif ve aktif taşınma, Köklerle su absorpsiyonu, trake ve trakeidlerle suyun taşınması, Transpirasyon (terleme), stoma tipleri, guttasyon, eksüdasyon, Fotosentez'in önemi ve tarihçesi, ışığın özellikleri, Fotosentez, fotosentez pigmentleri, klorofil biyosentezi ve ışık reaksiyonları, Fotosentez üzerine etki eden faktörler, Fotosentezin fizyolojik ve ekolojik önemi, Solunum ve yağ metabolizması, Bitkilerde savunma mekanizmaları, Bitki büyüme hormonları, Çimlenme, dormansi, Termoperiodizm, fotoperiodizm, tropizma hareketleri ve diğer hareketler.

Kaynaklar:

Vardar, Y., 1986. Bitki Fizyolojisi. Bilgehan Basımevi, Bornova. Bozcuk, S., 2004. Bitki Fizyolojisi. Hatiboğlu Yayıncılık, Ankara.

BY307-BIY307 Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı

Laboratuvarda uyulması gereken kurallar ve deneysel düzenekler hakkında bilgi, laboratuvarda kullanılan malzemeler, Çözelti hazırlanması, bitkilerde kuru ağırlık tayini, difüzyon deneyleri, kuru distilasyon, osmoz ve şişme deneyleri, organik ve inorganik bileşiklerin tayini, Klorofil ekstraksiyonu, Işık şiddetinin fotosenteze etkisi, Fotosentez hızının belirlenmesi, Fermantasyon olayının incelenmesi, Çeşitli maddelerin çimlenme üzerine etkisi, Polen çimlenmesi.

Kaynaklar:

Düzenli, S., 1986. Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı. Ç.Ü. Fen-Edebiyat Fak. Seri No: 11, Adana.

Bozcuk S., 2000. Bitki Fizyolojisi. Hatiboğlu Basım ve Yayım San.Tic., Ankara.

Ocakverdi, H., Kaya, B., 2001. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kitabı. Palme Yayınevi, Ankara.

BY428-BIY 402 Evolüsyon

Giriş; prokaryot ve ökaryot hücrenin evrimi; canlıların filogenileri; primatların evrimi; evrimin mekanizması; evrimsel güçler (evrimi yönlendiren güçler); uyum (adaptasyon); yeni ırk ve türlerin oluşumu.

Kaynaklar:

Freeman, S., Herron, J., C., (Çeviri: Battal Çıplak, Hasan H. Başbüyük, Süphan Karaytuğ, İslam Gündüz), Evrimsel Analiz, Palme Yayıncılık, İstanbul, 2001.

Demirsoy A., Kalıtım ve Evrim, Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Ticaret, Ankara, 1990.

BY302-BIY304 Hayvan Fizyolojisi

Fizyolojik kavramların tanımı, hücre zarının özellikleri, sinir sistemi, sinir iletimi, kas kasılması ve kas fizyolojisi. Dolaşım fizyolojisi ve madde taşınması, dolaşım sistemine etki eden faktörler, Solunum sistemi ve gaz değişimi. Hayvanlardaki osmoregülasyon mekanizmaları ve boşaltım fizyolojisi, sindirim sisteminin yapısı, fonksiyonları ve özellikleri, üreme yapıları, görev ve fonksiyonları.

Kaynaklar:

Aktümsek, A., 2010, Anatomi ve Fizyoloji: İnsan Biyolojisi, Nobel Yayıncılık, Ankara

Demirsoy, A., Fundamental rules of life, Vol. I, Part 1, Meteksan Publ., Ankara, 1999.

BY304-BIY306 Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı

Deney hayvanlarının tanıtımı, sinir sistemi ve fonksiyonlarının anlaşılmasına yönelik denemeler, difüzyon, besinlerde organik maddelerin aranması, idrarın mikroskopik incelenmesi, idrarda nitel ve nicel olarak protein ve şeker tayini, kan sayımı, hemotokrit, kan grupları tayini, kan basıncının ölçülmesi, kapiller kan dolaşımı, akciğer fonksiyonlarının gösterilme.

Kaynaklar:

Aktümsek A., Zengin, G., 2011, Fiziyooloji Laboratuvarı, Nobel yayınları, Ankara

BY306-BIY309 Mikrobiyoloji

Prokaryotik hücrenin yapısı ve işlevi, mikroorganizma genetiği, mikroorganizma metabolizması, mikroorganizma büyüme çeşitleri ve hesaplama yöntemleri, mikroorganizma izolasyon teknikleri, kültür ve tanımlamalarda kullanılan yöntemler, mikrobiyal çeşitlilik, temel virus yapısı ve bakteriyofajın önemi ve uygulamaları, konukçu-parazit etkileşimleri, temel immunolojiye giriş.

Kaynaklar:

Arda, M.; Temel Mikrobiyoloji Medisan Yayınları:25 . 1997.

Prescott, L.M., Harley, J.P., Klein, D.A. Microbiology.Wm.C.Brown Publishing, 1993.

Brock, T.D., Madisan, M.T., Martinko, J.M., Parker, J. Biology of Microorganisms, 1994.

Talaro, K., Talaro, A;Foundations in Microbiology. WmC Brown Publishers, 1993.

Köşker,Ö.,Mikrobiyoloji. Ankara Üniversitesi Yayınları 1980.

BY308-BIY311 Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Mikrobiyolojik aletlerin tanıtılması ve kullanımı, besi yeri çeşitleri ve hazırlanışları, katı ve sıvı besi yerlerine ekim teknikleri ve koloni izolasyon yöntemleri, boyama teknikleri ve mikroorganizma morfolojilerinin incelenmesi, seçici ayırt edici besi yeri kullanımı ve metabolik aktivitelerinin incelenmesi, koloni sayım yöntemleri kontaminasyon ve vücut florası inceleme yöntemleri ve örnek alımları, agar difüzyon yöntemi ve antibiyogram, bakteriyofaj plak yöntemi.

Kaynaklar:

Oğultekin. Mikrobiyoloji Laboratuvar; Kılavuzu. Anadolu Üniversitesi Yayın no:74 1989.

Demirbağ, Z, Demir, İ. Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı 2005.

BY423-BIY425 Moleküler Genetik

Genin kimyası; purin ve primidinler, nükleotidler ve nükleik asitlerin yapısı; DNA replikasyonu; gen çalışmasının kontrolü; transkripsiyon; translasyon; transpozonlar; bakteri ve faj genetiği; mutasyonlar ve tamir mekanizmaları; rekombinant DNA teknolojisi; genler ve kanser.

Kaynaklar:

Introduction to Genetics, A Molecular Approach; Tarry Brown, Garland Science, 2012.

BY402-BIY404 Biyoteknoloji

Biyoteknolojinin tanımı; tarihsel gelişimi; biyoteknolojinin temel prensipleri; biyoteknolojinin endüstriyel kullanım alanları; biyoteknolojik araçlar; fermentasyon; enzim teknolojisi; biyoteknolojinin geleceği.

Kaynaklar:

T.A. Brown, Gen Klonlama ve DNA Dizi Analizi, Nobel Yayın Dağıtım, 2009.

BY445-BIY447 Bitirme Tezi-I

Her bir öğrenciye bir öğretim üyesi eşliğinde bir bilimsel çalışmanın nasıl yapılacağıyla ilgili ön deneyimler kazandırılır. Öğretim üyesinin danışmanlığında her bir öğrenci arazi çalışması ve/veya laboratuvar çalışması ve kaynak araştırması yaptırılarak deneyim kazandırılır.

Kaynaklar:

Kitaplar, makaleler ve diğer araştırma kaynakları

BY310-BIY401 Moleküler Biyoloji

Hücre ve evrimi; hücre sinyalizasyonu; hücre döngüsü; eşey hücreleri ve döllenme; gelişimin hücresel mekanizmaları; farklılaşmış hücre ve dokuların bakımı ve onarımı; genlerin yapısı ve gen

ekspresyonunun kontrolü; proteinlerin yapısı; proteinlerin sentezlenmesi; bağışıklık sistemi; kanser.

Kaynaklar:

Moleküler Biyoloji-Protein Sentezi ve Yıkım (A. Yıldırım, F. Bardakçı, M. Karataş, B. Tanyolaç, Nobel Yayınları No: 1170, ISBN: 978-9944-77-184-9)

Moleküler Biyoloji-Önemli Notlar (P.C. Turner, A.G. McLennan, A.D. Bates, M.R.H. White; Çeviri Editörü: Prof.Dr. Muhsin KONUK; Nobel Yayınları No: 613, ISBN: 975-591-596-Turner, P.C., McLennan, A.G., Bates, A.D. and White, M.R.H., Moleküler Biyoloji, Nobel, 2004

BY444-BIY444 Bitirme Tezi-II

Öğretim üyesinin danışmanlığında her bir öğrenci arazi çalışması ve/veya laboratuvar çalışması ve kaynak araştırması yaptırılır ve bu çalışmalarla ilgili öğrenciden bir rapor hazırlaması istenir.

Kaynaklar:

Kitaplar, makaleler ve diğer araştırma kaynakları

BY415-BIY417 Viroloji

Virüslerin tanımı ve genel özellikleri; sınıflandırılmaları; üretilmeleri; viral kalıtım materyalleri; enfeksiyon döngüleri; adsorpsiyon; penetrasyon; RNA ve tek iplikçikli DNA; çift iplikçikli DNA; viral DNA'ların sentezi, RNA virüslerince RNA sentezi; patojen bitki virüsleri; tümör virüsleri.

Kaynaklar:

Şemsettin Ustacelebi (editor), Temel ve Klinik Mikrobiyoloji, 1999, Güneş Kitapevi.

A. Tevfik Cengiz (Editör), Mikrobiyoloji, 2004, Güneş Kitapevi, Güneş Kitapevi.

Enzimler (Dr. Sibel YILDIZ, Fakülte Kitabevi, 2007, ISBN: 978-975-7135-71-5)

BY425-BIY427 İnsan Genetiği

İnsan kromozomlarının yapısı ve organizasyonu; insane kromozomlarının sınıflandırılması; kromozom boyama teknikleri; otozomal kromozomlar; gonozomal kromozomları; kromozomal anomaliler; genetik hastalıkların tanısı.

Kaynaklar:

T. Strachan, 2003, Human Molecular Genetic.

BY403-BIY405 Çevre Kirliliği

Çevre sorunları ve doğal kaynaklar, ekosistemler, biyosfer, enerji kullanımı ve çevre, nükleer enerji ve çevre, atmosfer kirliliği, tarım ve çevre, pestisitler ve çevre kirliliği.

Kaynaklar:

Alloway, B.J., Ayres, D.C., 1993. Chemical Principles of Environmental Pollution. Chapman&Hall, London.

Akman, Y., Ketenoğlu, O., Evren, H., Kurt, L., Düzenli, S., 2000. Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi). Palme Yayıncılık, Ankara.

Göksu, Z.L., 2003. Su Kirliliği. Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fak. Yayınları No: 7, Adana.

BIY412 Vejetasyon Bilgisi

Vejetasyon formasyonları, Klimatolojik değişikliklere bağlı olarak, bitkilerin yeryüzündeki yayılışı, Floristik bölgeler, endemikler ve reliktler, Vejetasyon formasyonlarının sistematik olarak sınıflandırılmasının ilkeleri, Vejetasyon formasyonları ve yapısal sınıflandırmalar, Vejetasyon formasyonları ve bunların Dünya'daki büyük İklim bölgelerine göre dağılışı

Kaynaklar:

Tatlı, A., 2004. Türkiye Vejetasyonu, Bizim Büro basımevi, Ankara.

Seçmen, Ö., 2004. Vejetasyon Bilgisi, Ege Üniv. Fen Fak. Teksirler Serisi, No:103

BIY407 Paleobotanik ve Filogeni

Paleobotaniğe giriş, tarihçesi, diğer bilim dalları ile ilişkisi (paleobotanik-petrografi ve paleobotanik-paleocoğrafya). Yaşamın kısa tarihi, Jeokronoloji. Sistematik paleobotanik:

Cyanophyta, Phycophyta, Mycophyta, Lichenes, Bryophyta, Pteridophyta, Spermatophyta. Paleopalinoji. Fosilleşme tipleri; jeolojik zamandizin ve bitki yaşamı; sistematik paleobotanik; paleopalinoji; paleoekoloji, paleoklimatoloji ve arkeobotanik; bitkilerde büyük evrimsel olaylar ve filogeni; Türkiye'nin fosil bitkileri.

Kaynaklar:

Y Gemici, Y., Seçmen, Ö., 1993, Paleobotanik, İzmir

BY409-BIY411 Türkiye Bitki Örtüsü

Türkiye florasında bulunan önemli bitkilerin tanıtılması ve genel bitki örtüsü hakkında bilgi vermek amaçlanmaktadır.

Kaynaklar:

Akman, Y., Düzenli, A., Güney, K., 2005. Biyocoğrafya, Palme yayınları, Ankara.

Seçmen Ö., 1998, "Türkiye Floras Ders Notu" Ege Üniv. Fen Fak. Yayınları, İzmir

Gemici Y., Çenet, M., Bitki üreme biyolojisi ve palinoji, KSÜ yayınları, 2006 Kahramanmaraş

BY413-BIY409 Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

İnsan sağlığı için önem arzeden, tıbbi ve aromatik bitkiler ve bunların kullanım amaçları hakkında bilgiler vermek.

Kaynaklar: Ceylan, A. 1994. Tıbbi Bitkiler II, III. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No.509,

Bornova-İzmir. Baytop, T. 1999. Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi. 2, Nobel Tıp Kitap evleri, İstanbul

BY435-BIY437 Entomolojiye giriş

Böceklerin sistematikteki yeri ve yakın hayvan grupları, böceklerin dış yapısı, iç organların yapı ve işleyişi (kas sistemi, sindirim sistemi, boşaltım sistemi, dolaşım sistemi, solunum sistemi, üreme sistemi, sinir sistemi, duyu organları), üreme ve gelişme, çevreleri ile olan ilişkileri, böceklerin toplanması ve preparasyonları, böceklerin sınıflandırılması. Kaynaklar: Ali Demirsoy, Yaşamın Tamel Kuralları Cilt 2, Meteksan Yayınları, 1992-1993 Türkiye Entomolojisi, Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları No:282,1991