

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

ZORUNLU DERSLER:

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
BY-6097	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	Prof. Dr. Bülent GÜNDÜZ	3	0	3	7,5
BY-6086	Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri	Prof. Dr. Bülent GÜNDÜZ	3	0	3	7,5
FBE	Seminer	İlgili Öğretim Üyeleri	0	2	1	7,5
FBE	Yeterlik Çalışması	İlgili Öğretim Üyeleri	0	0	0	30
FBE	Tez Önerisi Çalışması	İlgili Öğretim Üyeleri	0	0	0	30
FBE	Uzmanlık Alan Dersi	İlgili Öğretim Üyeleri	10	0	10	30

SEÇMELİ DERSLER

GÜZ YARIYILI

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
BY 6003	Tatlı-Su Algleri	Doc. Dr. Hüseyin ERDUĞAN	2	2	3	7,5
BY 6005	Angiospermlerin Kökeni	Doç. Dr. Ersin KARABACAK	3	0	3	7,5
BY 6009	Bitkilerde Savunma Sistemleri	Prof. Dr. Cüneyt AKI	3	0	3	7,5
BY 6011	Moleküler Hücre Biyolojisi	Yrd. Doç. Dr. Neslihan DEMİR	3	0	3	7,5
BY 6013	Ökaryotik Genetik	Yrd. Doç. Dr. Tülay TURGUT GENÇ	3	0	3	7,5
BY 6015	Sitotaksonomi	Prof. Dr. Ahmet GÖNÜZ	3	2	4	7,5
BY 6017	Embriyonik Gelişimde Hücre Yüzeyinin Rolü	Prof. Dr. Sibel HAYRETDAG	3	0	3	7,5
BY 6019	Tabaklama Öncesi İşlemlerinde Bakteriyel ve Arkeal Problemler	Doç. Dr. Binnur MERİÇLİ YAPICI	3	0	3	7,5
BY 6021	Bitki Büyüme ve Gelişiminde Abiyotik Faktörlerin Rolü	Doç. Dr. Okan ACAR	3	0	3	7,5
BY 6023	Bitki Biyolojik Çeşitliliğin Korunması	Prof. Dr. İsmet UYSAL	3	0	3	7,5
BY 6027	Etnobotanikte Çalışma Teknikleri	Prof. Dr. İsmet UYSAL	3	0	3	7,5
BY 6029	İşlevsel Genomik ve Proteomikler	Doç. Dr. Kemal Melik TAŞKIN	3	0	3	7,5
BY 6031	Sekonder Bitki Ürün. Metabolizması	Doç. Dr. Okan ACAR	3	0	3	7,5
BY 6033	Balık Ekolojisi	Prof. Dr. Şükran YALÇIN ÖZDİLEK	3	0	3	7,5
BY 6035	Ekolojik Yaklaşımlar	Prof. Dr. Şükran YALÇIN ÖZDİLEK	3	0	3	7,5
BY 6037	Denizel Mikrobiyal Ekoloji	Yrd. Doç. Dr. Esra KOÇUM	3	0	3	7,5
BY 6039	Maya Genetiği	Yrd. Doç. Dr. Tülay TURGUT GENÇ	3	0	3	7,5
BY 6041	Türkiye Amfibileri	Prof. Dr. Cemal Varol TOK	2	2	3	7,5
BY 6043	Serbest Radikaller ve Antioksidanlar	Prof. Dr. Bülent GÜNDÜZ	3	0	3	7,5
BY 6045	Mikrobiyal Beslenme ve Metabolizma	Doç. Dr. Binnur MERİÇLİ YAPICI	3	0	3	7,5
BY 6069	İleri Ezim Kinetiği	Yrd. Doç. Dr. Tülay TURGUT GENÇ	3	0	3	7,5
BY 6073	Deri Endüstrisinde Kullanılan Antimikrobiyal Maddeler ve Uygulamaları	Doç. Dr. Binnur MERİÇLİ YAPICI	3	0	3	7,5
BY 6077	Amfibi ve Reptil Toksikolojisi	Prof. Dr. Sibel HAYRETDAG	3	0	3	7,5
BY 6081	Endokrin Araştırma Teknikleri	Prof. Dr. Bülent GÜNDÜZ	3	0	3	7,5
BY 6091	Omurgalı Hayvanların Kökeni	Prof. Dr. Murat TOSUNOĞLU	3	0	3	7,5

	ve Filogenesi					
BY 6093	Hayvan İzleri	Prof. Dr. Cemal Varol TOK	3	0	3	7,5
BY 6095	BY 6095 Türkiye Echinodermata Türlerinin Taksonomisi ve Ekolojileri	Doç. Dr. Herdem ASLAN	3	0	3	7,5

BAHAR YARIYILI

KOD	DERSİN ADI	DERSİ VEREN ÖĞRETİM ÜYESİ	T	U	K	E
BY 6002	Çevresel Stresler ve Bitki Fizyolojisi	Doç. Dr. Okan ACAR	3	0	3	7,5
BY 6004	Sistemik Botanik Çalışma Metodları	Doç. Dr. Ersin KARABACAK	3	0	3	7,5
BY 6006	Mikro-Alg Biyoteknolojisi	Doç. Dr. Hüseyin ERDUĞAN	3	0	3	7,5
BY 6008	Yüksek Bitkilerde Mutajenite Testleri	Prof. Dr. Cüneyt AKI	3	0	3	7,5
BY 6010	İleri Endüstriyel Mikrobiyoloji	Doç. Dr. Binnur MERİÇLİ YAPICI	3	0	3	7,5
BY 6012	Bitki Ekofizyolojisi	Doç. Dr. Okan ACAR	3	0	3	7,5
BY 6014	Omurgalı Hayvanlarda Üreme ve Üreme Biyolojisi	Prof. Dr. Sibel HAYRETDAG	3	0	3	7,5
BY 6016	Denizel Birincil Üretim	Yrd. Doç. Dr. Esra KOÇUM	3	0	3	7,5
BY 6022	Hücre Sinyal İletim Mekanizmaları	Yrd. Doç. Dr. Neslihan DEMİR	3	0	3	7,5
BY 6024	Ekstrem Koşullardaki Bitkiler	Doç. Dr. Okan ACAR	3	0	3	7,5
BY 6026	Alpin Habitatların Biyolojisi	Prof. Dr. İsmet UYSAL	3	0	3	7,5
BY 6028	Koruma Biyolojisi Çalışma Metodları	Prof. Dr. İsmet UYSAL	3	0	3	7,5
BY 6030	Tamamlayıcı Bitki Anatomisi	Yrd. Doç. Dr. Hanife AKYALÇIN	3	0	3	7,5
BY 6032	Bitki Gelişimini Kontrol Eden Genetik Mekanizmalar	Doç. Dr. Kemal Melik TAŞKIN	3	0	3	7,5
BY 6034	Alg Kültür Yöntemleri	Doç. Dr. Hüseyin ERDUĞAN	3	2	4	7,5
BY 6038	Çevresel Toksikoloji	Doç. Dr. Sibel HAYRETDAG	3	0	3	7,5
BY 6040	İstila Ekolojisi	Prof. Dr. Şükran YALÇIN ÖZDİLEK	3	0	3	7,5
BY 6042	Mikroorganizmalararası Metabolik Farklılıklar	Doç. Dr. Binnur MERİÇLİ YAPICI	3	0	3	7,5
BY 6044	Translasyon ve Sonrası Gen Anlatımının Düzenlenmesi	Prof. Dr. Cüneyt AKI	3	0	3	7,5
BY 6046	Obezite ve Metabolizma	Prof. Dr. Bülent GÜNDÜZ	3	0	3	7,5
BY 6048	Herpetolojik Yöntemler	Prof. Dr. Murat TOSUNOĞLU	3	0	3	7,5
BY 6050	Türkiye Kaplumbağaları ve Kertenkeleleri	Prof. Dr. Cemal Varol TOK	3	0	3	7,5
BY 6052	Bitki Sistematiğinde Kullanılan Anatomik Özellikler	Prof. Dr. Ahmet GÖNÜZ	3	0	3	7,5
BY 6054	Türkiye Yılanları	Prof. Dr. Cemal Varol TOK	3	0	3	7,5
BY 6064	Hücre Döngüsünün Regülasyonu	Yrd. Doç. Dr. Tülay TURGUT GENÇ	3	0	3	7,5
BY 6066	Tabaklama Sonrası İşlemlerde Fungal Problemler	Doç. Dr. Binnur MERİÇLİ YAPICI	3	0	3	7,5
BY 6072	Kronobiyoloji	Prof. Dr. Bülent GÜNDÜZ	3	0	3	7,5
BY 6082	Hücre Hasarlarının Mekanizması	Prof. Dr. Sibel HAYRETDAG	3	0	3	7,5
BY 6084	Deniz Kirliliği ve Bütünleşik Kirlilik İzleme ve Çalışmalarında Zoobenthos	Doç. Dr. Herdem ASLAN	3	0	3	7,5
BY 6088	Biyozleme ve Karayosunları	Doç. Dr. Özlem YAYINTAŞ	3	0	3	7,5

DERS İÇERİKLERİ

BY-6002 Çevresel Stresler ve Bitki Fizyolojisi: Bitkilerde çevresel streslerin neden olduğu fizyolojik değişimler, bu ders kapsamında bitki membranları, bitki hormonları, bitki ve su ilişkileri, yüksek sıcaklık ve enerji dengesi, soğuk ve donma stresi, multi-stres etkisi ve biyoteknolojik yaklaşımlar temelinde ele alınacak uygulamalar.

BY-6002 Environmental Stresses and Plant Physiology: Effects of environmental stress on physiological changing. Plant membrane systems, plant hormones, relation between plant and water, high temperature and energy equation, chilling and cold stress, multi-stress effect and biotechnological approaches.

BY-6003 Tatl-Su Algleri: Bu kısımda dere, nehir göl, gölet, havuz suyu vb. tatlı sularda bulunan alglerin doğal sistemlerdeki pozisyonu, algler arasında yer alabilecek organizmalar, algler içinde bitki yapılarındakilerin evölüsyonu, sınıflandırılması, diğer bitkilerle ilişkileri, coğrafik dağılışı, gelişimine etki eden faktörler (Işık, Temperatur, İnorganik Bileşikler vb.) farklı habitatlardakiler (hava, sucul, alışılmadık habitatların algleri, tatlı-su alglerinin ortaya çıkışları, toplanmaları, korunmaları ve inceleme yöntemleri (Toplama gereçleri, toplama metodları, canlı olanların laboratuvarında incelenmesi), Chlorophyta, Euglenophyta, Chrysophyta, Phycophyta, Pyrrophyta, Cyanophyta, Rhodophyta ve sistematik pozisyonları bilinmeyen grupların (görünüşleri, hücre yapısı, hücre bölünmesi, vejetatif, eşeyli, eşeysiz üreme, zigot çimlenmesi, hayat evreleri ve sınıflandırılması) ve Türkiye’de şimdiye değin tayin edilen alglerin cins düzeyindeki tayin anahtarları.

BY-6003 Fresh Water Algae: Natural position of algae which grow in fresh water (river, lake etc...), organisms which take place among algae, evolution of algae, relation with other plants, geographic distribution, effective growth factors (Light, temperature, inorganic compounds etc.), algae of unusual habitates, orijin, collecting, protecting and research methods of fresh water algae, appearance, cell structure, cell division, reproduction and classification of Chlorophyta, Euglenophyta, Chrysophyta, Phycophyta, Pyrrophyta, Cyanophyta, Rhodophyta and unknown systematic groups, genus level key of algae which identified in Turkey.

BY-6004 Sistematik Botanik Çalışma Metodları: Sistematığın amaçları, taksonun seçilmesi, yayınlar, yayılış alanlarının tespiti, arazi ve herbayum çalışmaları, populasyon verileri, filogeni ve nümerik taksonomi için; morfolojik, anatomik, ekolojik, fitocoğrafik, palinolojik ve sitogenetik verilerin değerlendirilmesi.

BY-6004 Research Methods for Systematic Botany: Purposes of systematics, choosing taxon, publication, determination of distribution area, studies of field and herbarium, population data, evaluation of morphology, anatomy, ecology, phytogeography, palinology, and cytogenetic data for phylogeny and numerical taxonomy.

BY 6005 : Angiospermlerin Kökeni: Angiospermleri sınıflandırma tipleri, ön grupların kökeni, teoriler, filogenetik akrabalıklar, filogeni, APG sınıflandırma sistemi.

BY 6005 : Angiosperm Origins: Classification types of Angiosperms, origin of pre-Angiosperms, theories, phylogenetic relationships, phylogeny, APG classification system.

BY-6006 Mikro – Alg Biyoteknolojisi: Mikro-alglerin çeşitli kimyasal madde, yağ, protein ve vitamin kaynağı, tarımda gübre, su ürünleri yetiştiriciliğinde yem olarak kullanılmalarının incelenmesi. Türkiye’de pek yaygın olarak kullanılmayan ancak potansiyel ekonomik değer taşıyan mikro-alg vitamin içerikleri, vitamin salgılamaları, bu vitaminlerin ekonomik değeri, pigmentler karetonoidler, biliopromenler, amino asitler, polisakkaritler, farmosotik ve biyolojik aktif bileşikler, büyüme hızlandırıcılar, mikro-alglerin kültürleri, insan ve hayvanlarca mikro-alg ürünlerinin tüketimi.

BY-6006 Micro-algal Biotechnology: The investigation of the uses of Microalgae as various chemical substances, fat, protein, and vitamin source, as fertilizer in agriculture and food in the marine product growth, micro-algal vitamin contents having potential economic value but not used commonly in Turkey, pigments, carotenoids, biliopromens, amino acids polisaccharides, pharmaceuticals, and

biological active compounds, growth accelerator, micrungal cultures, the consumption of micro algae products by animals and humans.

BY-6008 Yüksek Bitkilerde Mutajenite Testleri: Mutajenlerin test ve kontrol edilmesinde yüksek bitkilerin kullanımı. Testlerde kullanılan yüksek bitkiler.Bitkilerin geliştirilmesi ve test yöntemleri *Tradescantia* Mikronukleus testi. *Tradescantia*-Stamen tüyü mutasyon testi. *Allium/Vicia* kök ucu mikronukleus testi. *Allium/Vicia* kök ucu (mitoz) anafaz sapmaları testi. Uygulamalarda dikkat edilecek hususlar. İstatistiki değerlendirmelerin yapılışı. Son dönemde yapılan araştırmalar. Uygulama alanları. Uygulamalı anlatım ve tartışma. Uygulamalı anlatım ve tartışma.

BY-6008 Mutagenicity Test in Higher Plants: Using higher plants for controlling mutagens.test. Higher plants whic using in tests. Test methods and plant reproduction. Micronucleus test in *Tradescantia* sp. *Tradescantia* sp. Stamen hair mutation test. *Allium-Vicia* root tip micronucleus test. *Allium-Vicia* root tip anaphase deviation test. Midterm exam or presentation about topics Important point in applications. Statistical analysis. Recent researches on mutagenicity. Area of application. Presentation about topics and discussion. Presentation about topics discussion

BY-6009 Bitkilerde Savunma Sistemleri Bitkilerde stres faktörleri . Savunma sistemlerinin doğal ya da doğal olmayan yollardan uyarılması.. İPM’de bitkilerde savunma sistemleriBitki savunma sistemlerinin uyarılmasında biyoteknolojik ve doğal preparatların kullanılması Laboratuvar ve tarla koşullarında uygulanmaların önemi. Metabolik ve moleküler düzeyde analizler. Metabolik ve moleküler düzeyde analizler. Uygulamalarda dikkat edilecek hususlar. İstatistiki değerlendirmelerin yapılışı. Son dönemde yapılan araştırmalar. Uygulama alanları Uygulamalı anlatım ve tartışma. Uygulamalı anlatım ve tartışma.

BY-6009 Defense Systems in Plants: Stress factors in plants. Stimulation of defense systems in naturally or unnaturally. Plant Defense systems in İPM. Using bio-stimulators or plant activators for activating defense system. Importance of in vivo and in vitro applications. Molecular and metabolic analysis. Molecular and metabolic analysis. Midterm exam or presentation Important point in applications. Statistical evaluations. Recent researches on plant defense systems. Area of application. Presentation about topics and discussion. Presentation about topics

BY-6010 İleri Endüstriyel Mikrobiyoloji: Endüstriyel Mikroorganizmalar ve Ürünleri. Endüstriyel Proseslerde Büyüme ve Ürün Oluşumu. Mikroorganizmalardan Besin Eldesi. Atıksu Mikrobiyolojisi Mutasyonlar ve Mutantlar. Genetik Rekombinasyon. Genetik Transformasyon. Transdüksiyon. Konjugasyon. Plasmidler. Genetik Mühendisliği Hücrelerinden Farmostatik İlaçların Eldesi. İmmünizasyon İçin Mikrobiyal Hücreler ve Ürünleri. Petrol Mikrobiyolojisi.

BY-6010 Advanced Industrial Microbiology: Industrial Microorganisms and Product. Growth and Product Formation in Industrial Processes. Food from Microorganisms. Wastewater Microbiology. Mutations and Mutants. Genetic Recombination. Genetic Transformation. Transduction. Conjugation. Plasmides. Pharmaceuticals from Genetically Engineered Cells. Microbial Cells and Products for Immunization. Petroleum Microbiology.

BY-6011 Moleküler Hücre Biyolojisi: Moleküler ve hücre biyolojisine giriş, karbonhidratlar, proteinlerin yapısı ve fonksiyonları; yağlar; nükleik asitler; DNA ve RNA; hücre organelleri; hücre organizasyonu, protein sentezi, hücre sinyal iletim mekanizmaları, hücre döngüsü, hücre bölünmesi, DNA yapısı ve replikasyon, DNA transkripsiyonu ve translasyonu, DNA mutasyonu ve onarımı, rekombinant DNA teknolojisi, kanser, immünoloji

BY-6011 Molecular Cell Biology: Introduction to molecular and cell biology, carbohydrates, protein structure and functions, lipids, nucleic acids, DNA and RNA, cell organelles, cellular organization, protein synthesis, cell signal transduction mechanisms, cell cycle, cell division, DNA structure and replication, DNA transcription and translation, DNA mutation and repair, rekombinant DNA technology, cancer, immunology

BY-6012 Bitki Ekofizyolojisi: Bitki ortamı olarak hidrosfer, atmosfer, litosfer, biyosfer, enerji kaynağı olarak güneş radyasyonu, karbon kullanımı ile kuru maddede üretimi, azot kullanımı ile dolaşımı, besin elementlerinin kullanımı, su ilişkileri, sıcaklığın etkileri, vejetasyondaki periyodisite.

BY-6012 Plant Ecophysiology: Plant habitat types like hydrosphere, atmosphere, lithosphere, energy source for biosphere like sun radiation, dry material production by carbon using, nitrogen using and cycle, using of elemental food, water relations, effects of temperature, periodically in vegetation.

BY-6013 Eukaryotik Genetik: DNA yapısı ve dizi varyansları; rekombinasyon; kompleks özelliklerin haritalanması; genotip-fenotip; DNA replikasyonu, mutasyon ve onarımı; Mendel ve mayoz; genler ve evrim.

BY-6013 Eukaryotic Genetics: DNA Structure and Sequence Variation; Recombination; Mapping Complex Traits; Genotype – Phenotype; DNA Replication, Mutation & Repair; Mendel & Meiosis; Genes and Evolution.

BY-6014 Omurgalı Hayvanlarda Üreme ve Üreme Biyolojisi: Omurgalı hayvanlarda görülen üreme şekilleri, üreme fizyolojisi, üreme davranışı ve üreme ekolojisi (üreme alanı, zamanlama, enerji dağıtımı, gün uzunluğu hipotezi, av çeşitliliği hipotezi, yuva predasyon hipotezi vb.) ile ilgili temel bilgiler.

BY-6014 Reproduction and reproduction biology of vertebrate: Basic knowledge concerning reproduction, reproduction biology, reproduction physiology, reproduction behavior and reproduction ecology of vertebrate (reproduction area, timing, energy distribution, day length hypothesis, catch diversity hypothesis, etc.).

BY-6015 Sitotaksonomi: Sitotaksonominin tarihçesi, evrim ile ilişkisi, değişik boya ve fiksatiflerin tanıtımı, mitoz ve meiosis bölünmelerin taksonomik açıdan önemi, kromozom ve karyotip evrimi, ezme preparat hazırlanması, kromozom sayısı, kromozom morfolojisi, değişik bitkilerle kromozom sayımları, çizimi ve değişik boyaların kullanımı.

BY-6015 Cytotaxonomy: The importance of Cytotaxonomy in Plant identification, Fixatives, chromosome staining and staining methods. Main morphological criters in caryotype evolutions, caryotype assymetry, Polyploidy, geography of chromosome, ecotypes, Apomyxis and Parthenogenesis, advantages of morphological caryotypes in taxonomic classification. The Caryotype assymetry and Phylogeny of Spermatophyta.

BY-6016 Denizel Birincil Üretim: Çeşitli denizel ortamlarda birincil üretimin ölçüm, düzenleme ve dağılımı ile denizel birincil üretici canlıların denizel ekosistemdeki görevlerinin incelenmesi.

BY-6016 Marine Primary Production: Examination of measurement, regulation and distribution of primary production with in various marine environments and the role of marine photosynthetic organisms in marine ecosystems.

BY-6017 Embriyonik Gelişmede Hücre Yüzeyinin Rolü: Plazma zarı ve hücre yüzeyinin kimyasal, yapısal ve biyofiziksel özellikleri. hücre tutunmasına etki eden faktörler, hücreler arası sahanın içeriği ve rolü, plazma zarının bölgesel farklılaşması, hücre bağlantılarının şekillenmesi, bağlayıcı

moleküller, gelişmede hücresel tanıma, hücre hareketleri, hücre birleşmeleri, hücre yüzey değişmelerinin dramatik sonuçları.

BY-6017 The role of cell surface in the embryonic development: Chemical, structural and biophysical features of plasma membrane and cell surface, helper factors for cell hanging; content and role of intracellular field. Regional differentiation of plasma membrane, formation of cell connections, connective molecules, cell movements, cell combination, dramatically results because of the cell surface variations.

BY-6019 Tabaklama Öncesi İşlemlerde Bakteriyel ve Arkeal Problemler: Derinin Histolojisi. Ham derinin Bileşenleri. Tabaklama Öncesi Deri İşlem Basamakları ve Mikrobiyolojisi. Derideki Proteolitik Mikroorganizmalar. Derideki Lipolitik Mikroorganizmalar. Derideki Halofilik Mikroorganizmalar. Konservasyon, Islatma ve Yumuşatma, Kıl Giderme ve Kireçlik, Kireç Giderme ve Sama, Yağ Giderme ve Pikle Prosesleinde Ortaya Çıkan Bakteriyel ve Fungal Problemler.

BY-6019 Bacterial and Archeal Problems in the Pretanning Processes: Histology of Hide and Skin. Component of Raw Skin and Hide. Steps of Pre-Tanning Process and Their Microbiology. Proteolytic Microorganisms on Leather. Lipolytic Microorganisms on Leather. Halophilic Microorganisms on Leather. Bacterial and Fungal Problems Appearing in Processes of Conservation, Soaking and Softening, Unhairing and Liming, Deliming and Bating, Degreasing and Pickling

BY-6021 Bitki Büyüme ve Gelişiminde Abiyotik Faktörlerin Rolü: Büyümenin fizyolojik temelleri, çevresel sensörler olarak bitki membranlarının durumu. Strese bitki yanıtlarında bitki hormonları. Bitki karbon dengesi. Bitkilerde su dinamikleri. Su kıtlığı. Boğulma. Yüksek sıcaklık ve enerji dengesi. Sıcaklık (Donma ve Üşüme). Multipli Stres etkileşimleri ve bunların biyoteknoloji ile ilişkileri.

BY-6021 The Roles of Abiotic Factors on Plant Growth and Development: Physiological basis of growth, plant membranes as environmental sensors, phytohormone and plant response to stress, plant carbon balance, water dynamics in plants, water limitation, flooding, high temperature and energy balance, temperature (chilling and freezing), multiple stress interactions, biotechnology and environmental stresses.

BY-6022 Hücre Sinyal İletim Mekanizmaları: Hücre sinyal iletimi, sinyal iletim yolları, sinyal iletim mekanizmaları, yerel ve uzak mesafe sinyalizasyonu, sinyal iletim reseptörleri, G-proteinine bağlı reseptörler, tirozin kinaz reseptörü, iyon kanalı reseptörleri

BY-6022 Mechanisms Of Cell Signal Transduction: Cell signal transduction, signal transduction pathways, signal transduction mechanisms, local and long distance signaling, signal transduction receptors, G-protein linked receptors, tyrosine kinase receptors, ion channel receptors.

BY-6023 Bitki Biyolojik Çeşitliliğin Korunması: Floristik ve yapısal değişiklikler; eğrelti, kozalaklı ve çiçekli bitkilerin biyolojik çeşitliliği ve korunması; kumul, sucul ve yüksek dağ ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliği ve korunması; endemik türlerin ve etnobotanik bitkilerin çeşitliliği ve korunması, istatistiksel yaklaşımlar, uzaktan algılama.

BY-6023 Conservation of Plant Biodiversity: Floristic and structural changes; biodiversity and conservation of fern, gymnosperms, and angiosperms; biodiversity and conservation on ecosystems of sandy, aquatic and high mountain; biodiversity and conservation of endemic species and ethnobotanic species, statistics proces, remote sensing works.

BY-6024 Ekstrem Koşullardaki Bitkiler: Bu ders kapsamında bitkilerin sıra dışı çevresel koşullara sahip çevrelerde nasıl yayılış gösterdikleri hakkında teorik bilgiler edinilir.

BY-6024 Plants at the Margin: In this course of plants at the margin to obtain theoretical information about developing at the margin plants.

BY-6026 Alpin Habitatların Biyolojisi: Dünyada alpinler, dağılışları, özellikleri, florası, ekolojisi, vejetasyonu, iklim özellikleri, koruma çalışmaları.

BY-6026 The Biology of Alpine Habitats: Alpines in the earth, distribution, features, flora, ecology, vegetation, climate, conservation studies.

BY-6027 Etnobotanikte Çalışma Teknikleri: Etnobotaniğin tanımı, bitkilerin kullanım amaçları, endemik ve etnobotanik bitkilerin korunması ve kullanımı, yöresel kültürler, etik, etnografya, sayısal yöntemler, fotoğraf ve video çekimi için izin.

BY-6027 Research Techniques on Ethnobotany: Definition of ethnobotany, intended uses of plants, conservation and use of endemic and ethnobotanical plants, local cultures, ethics, ethnography, quantitative methods, permissions for take a photograph and video.

BY-6028 Koruma Biyolojisi Çalışma Metodları: Bitki sosyolojisi çalışmaları, veri toplama, verilerin analizi, model geliştirme, uzaktan algılama teknikleri, üreme biyolojisi, biyolojik koruma yöntemleri, Türkiye'deki uygulamalar.

BY-6028 Methods for Conservation Biology: Plant sociology studies, collecting and analysis of data, model development, techniques of remote sensing system, reproductive biology, procedures for biological conservation, applications in Türkiye.

BY-6029 İşlevsel Genomik ve Proteomikler: Bu derste, gen anlatımı ve protein yapı analizleri için geliştirilen yöntemler incelenecektir.

BY-6029 Functional Genomics and Proteomics: In this course, advance methods in protein structure and transcriptome determination will be discussed.

BY-6030 Tamamlayıcı Bitki Anatomisi: Bitki büyüme ve gelişiminde dokuların organizasyonu, bitki anatomisinin sistematikte ve evrimde kanıt olarak kullanılması, ekoloji ve genetik ile ilişkisi, etnobotanikte kullanımı.

BY-6030 Integrative Plant Anatomy: Tissues organisation on plant growth and development, use of the plant anatomy as an evidence on systematics and evolution, relationship with ecology and genetic, use with ethnobotany.

BY-6031 Sekonder Bitki Ürünlerinin Metabolizması: Alkaloidler, uçucu yağlar, reçineler, mumlar, glikozidler, saponinler, terpenler, steroller ve taninlerin metabolizmaları.

BY-6031 Metabolism of Secondary Plant Products: Metabolism of alcaloides, etheric fats, recines, waxes, glicosides, saponines, terpens, steroles and tannins.

BY-6032 Bitki Gelişimi Kontrol Eden Genetik Mekanizmalar: Bu derste, bir model organizma olan *Arabidopsis thaliana* L. temel alınarak bitki gelişimi incelenecektir.

BY-6032 The Genetic Mechanisms That Control Plant Development: In this course, the plant development will be investigated through *Arabidopsis thaliana* L. as a model organism.

BY-6033 Balık Ekolojisi: Bu derste çevresel faktörlere göre balıkların yapısı, balıkların beslenme ekolojisi, biyoenerjileri, balıklar tarafından zaman ve mekan kullanımı, büyüme, üreme ekolojileri, biyotik etkileşimleri, popülasyon dinamikleri, balık toplulukları ile ilgili bilgiler verilecektir.

BY-6033 Fish Ecology: This course includes knowledges about responce of fish to environmental constraints, feeding, bioenergetics, using of time and space, growth, reproduction, biotic interactions, population ecology, life history strategies and fish assemblages.

BY-6034 Alg Kültür Yöntemleri: Primer su bitkisi olan Alglerin tarihçesi, tatlı, acı ve tuzlu sularda yaşayan bentik ve plankton tipi algler. Alg kültürünün önemi, kültür amaçları ve yöntemleri, kültür tipleri, uygulamaları ve kültürlerin değerlendirilmesi.

BY-6034 Culture Methods of Algae: The history of algae, a primer water plant, benthic and planktome type algae living in fresh, salty and bitter water. The importance of algae culture, cultre aims, and their methods, applications on how the cultures are evaluated, culture types.

BY-6035 Ekolojik Yaklaşımlar: Bu ders ekosistemlerin yapısı ve fonksiyonlarını ortaya koyan başlıca ekosistem teorilerini içerir. Sistem yaklaşımı ile hareket eder ve ekolojik gözlemleri açıklamak için kullanılan açıklamaları ele alır.

BY-6035 Ecological Perspectives: The course give some information about ecosystem theories which can be used to describe ecosystem structure and function. Some tentative propositions for ecosystems, which can be used to explain ecological observations, are the subject of this course with the system perspective.

BY-6037 Denizel ve Mikrobiyal Ekoloji: Denizel mikroorganizmaların çeşitliliği, ekoloji ve fizyolojisi ile denizel mikrobiyal besin ağı ve elementlerin biyojeokimyasal döngülerindeki görevleri, denizel üretkenlikte mikrobiyal besin ağının önemi.

BY-6037 Marine Microbial Ecology: Diversity, ecology and physiology of marine microorganisms, their role in marine microbial food webs and the biogeochemical cycling of elements and the significance of microbial food webs for marine productivity.

BY-6038 Çevresel Toksikoloji: Toksik madde tipleri, toksisiteyi etkileyen faktörler, biyotransformasyon mekanizmaları bireysel, kommünite ve ekosistem düzeyinde temel bilgiler.

BY-6038 Environmental Toxicology: The basic information of toxic substances types, factors of affecting toxicity, biotransformation mechanisms of individual, community and ecosystem level.

BY-6039 Maya Genetiği: Maya biyolojisi ve hayat döngüsü; Mayalarda Mendel Genetiği; Maya manipulasyonları; Klasik dölleme; Metabolit üretimi; Heterolog ekspresyon; Metabolik Mühendislik; maya sistematığı.

BY-6039 Yeast Genetics: Yeast biology and life cycle; Yeast mendelian genetics;Yeast manipulations; Classical breeding; Metabolite production; Heterologous expressions; Metabolic engineering; yeast systematic.

BY-6040 İstila Ekolojisi: İstila ekolojisi hakkındaki temel bilimsel donanım kazanmak, Ekosistem dengelerinin korunması için doğaya müdahale yapılmasının ne kadar tehlikeli olduğunu anlamak, Eleştirel düşünceyle öğrenme becerilerinde gelişme kaydetmek, Alanda uzman olan ve olmayanlarla temel anlamda karşılaştırmalı bir şekilde teorik ve teknik bilgileri kolaylıkla aktarabilmek, İstilacı

türleri tanımlayabilir ve ekosistemler üzerine negatif etkilerini tanımlayabilmek, İstilacı türlerle nasıl baş edilebileceği konusunda fikir üretebilir, proje hazırlayabilmek

BY-6040 Invasive Ecology : To have basic information about the invasive ecology, To understand how the hazard the intervention in nature, To improve in learning skills with critical thinking, To be able to tell theoretical and technical information easily to both experts in detail and nonexperts in a basic and comprehensible way, Be able to identify and describe the negative impacts of invasive species on the ecosystems, Be able to produce new ideas and prepare a project proposal on how to be coped with invasives

BY-6041 Türkiye Amfibileri: Türkiye’de yaşayan Amfibia (Kurbağalar) sınıfına ait kuyruklu (Urodela) ve kuyruksuz (Anura) kurbağaların dağılımları, sistematik durumu ve son çalışmaların incelenmesi.

BY-6041 The Amphibians of Turkey: The investigation of recent studies, the systematic evolution and the distribution of amphibia class belonging to the tailed (urodela) and untailed (anura) species living in Turkey.

BY-6042 Mikroorganizmalararası Metabolik Farklılıklar: Enerji ve ürün metabolizması, fotosentez ve fotosentezde klorofil ve bakterioklorofillerin rolü, anoksijenik fotosentez, oksijenik fotosentez, ototrofik CO₂ fiksasyonu, kemolitotrofiklik, hidrojeni okside eden bakteriler ve sülfür bakterileri, demir, amonyum ve nitriti okside eden bakteriler, anaerobik respirasyon, nitrat ve sülfat reduksiyonu, fermantasyonlar, organik asit metabolizması, hidrokarbon transformasyonları.

BY-6042 Metabolic Diversity among the Microorganisms: Energy-yielding metabolism, photosynthesis and role of chlorophyll and bacteriochlorophyll in photosynthesis, anoxygenic photosynthesis, oxygenic photosynthesis, autotrophic CO₂ fixation, chemolithotrophy: hydrogen oxidizing bacteria and sulfur bacteria, iron and ammonium and nitrite-oxidizing bacteria, anaerobic respiration, nitrate and sulfate reduction, fermentations, organic acid metabolism, hydrocarbon transformations.

BY-6043 Serbest Radikaller ve Antioksidanlar: Serbest Radikaller, Reaktif Oksijen Türleri, Oksidatif Strese Bağlı Hücresel Hasarlar, Protein Oksidasyonu, Lipid Oksidasyonu, DNA Oksidasyonu, Hücresel Savunma, İyon Etkili Serbest Radikaller, İlaç Etkili Toksikite, Glutamat Etkili Nörotoksikite, Katarakt, Vitamin E, Melatonin.

BY-6043 Free Radicals and Antioxidants: Free radicals, Reactive Oxygen Species, Cellular Damage by Oxidative Stres, Protein Oxidation, Lipid Peroxidation, DNA Oxidation, Cellular Defense, Ionizing Radiation-Induced Free Radicals, Medicinal Drug-Induced Toxicity, Glutamate-Induced Neurotoxicity, Cataracts, Vit-E, Melatonin.

BY-6044 Translasyon ve Sonrası Gen Anlatımının Düzenlenmesi: Gen anlatımının düzenlenmesine genel bir bakış. Gen anlatımının düzenlenmesi ile ilgili proteinlerin DNA'ya bağlanmasında DNA motifleri. Transkripsiyon düzeyinde düzenlenme. Özel hücre tiplerinin oluşumunun moleküler mekanizması. Transkripsiyon sonrası düzenlenme. Gen anlatımının kontrolünde genom düzenlenmeleri.

BY-6044 Regulation of Gene Expression in Translation and after: General view of gene regulation. Role of protein which have duty in gene regulation in DNA binding. Transcriptional regulation. Molecular mechanism of production specific cell types. Posttranscriptional regulation. Genom regulations in gene expression control.

BY-6045 Mikrobiyal Beslenme ve Metabolizma: Metabolizmaya genel bir bakış, mikrobiyal beslenme, kültür ortamı, enerji vericiler, kataliz ve enzimler, oksidasyon ve redüksiyon, elektron taşıyıcıları, yüksek enerjili bileşikler, fermantasyon ve substrat düzeyi, fosforilasyon, glikolizis, respirasyon, biyosentetik yollar, şeker metabolizması, amino asit biyosentezi, pürin ve pirimidin biyosentezi, yağ asitlerinin biyosentezi.

BY-6045 Microbial Nutrition and Metabolism: Overview of metabolism, microbial nutrition, culture media, energetics, catalysis and enzymes, oxidation and reduction, electron carriers, high energy compounds, fermentation and substrate level, phosphorylation, glycolysis, respiration, biosynthetic pathways, sugar metabolism, amino acid biosynthesis, purin and pyrimidine biosynthesis, biosynthesis of fatty acids.

BY-6048 Herpetolojik Yöntemler: Amfibilerde ve reptillerde morfolojik, osteolojik, hematolojik ve serolojik özellikler, canlı örnekler için renk ve desen özelliklerinin tespiti ve örnekler üzerinden alınacak morfometrik ölçüm esaslarının belirlenmesi. Elde edilen verilerin değerlendirilmesi.

BY-6048 The Methods of Herpetology: The determination of the morphological, osteological, haematological and serological features in amphibians and reptiles, the determination of design color features belonging to living samples and the determination of the morphometric measuring principles to be taken from the samples, the evaluation of the data obtained.

BY-6050 Türkiye Kaplumbağaları ve Kertenkeleleri: Türkiye’de yaşayan Reptilia (sürüngenler) sınıfına ait kaplumbağalar (Testudinata) ve kertenkele (Lacertilia) türlerinin dağılımları, sistematik durumu ve son çalışmaların incelenmesi.

BY-6050 The Turtles and Lizards of Turkey: The investigation of recent studies and the systematic evolution and the distribution of classis reptilia belonging to Turtles, Tortoises (Testudinata) and Lizards (Lacertilia) living in Turkey.

BY-6052 Bitki Sistematğinde Kullanılan Anatomik Özellikler: Bitki kök, gövde, yaprak çiçek, meyve, tohum anatomisi farklılıklarının orijini, Sistematik anatomi çalışmalarında kullanılan bazı mikropreparasyon yöntemleri. TEM (Transmission Electron Microscope) ve SEM (Scanning Electron Microscope) Yöntemlerinin sistematik bitki anatomisindeki rolleri ve örnekleri. Otsu ve odunsu bitki farklılıklarının sistematik önemi. Farklı bitki gruplarında stoma morfolojik değişkenlikleri ve yaprak yüzeyinin taksonomik kullanımı. Yaprak damarlanma tipleri ve özel terminoloji. Ergastik maddelerin bitki sistematğinde kullanımları. Latisiferlerin sistematik önemi. Amilotaksonomi. Kristal morfolojisi ve önemi. Sekonder çeper yapısı ve epikütikular mum morfolojisi. Trikom çeşitleri ve familya örnekleri. Vasküler sistem değişkenlikleri ve çeşitli bitki gruplarından iletim demeti örnekleri. Ksilem ve floem elementlerinin taksonomik önemi. Çiçek, meyve ve tohum yapısal elemanları farklılıklarının sistematik anatomide kullanılan özellikleri.

BY-6052 Anatomical Characteristics Used In Plant Systematics: The origin of plant root, stem, leaf, flower differences and seed anatomic differences. Some of the micropreparation methods that used systematic anatomy studying. The importance and samples the TEM and SEM methods in plant anatomy. The aim and importance of Electron Microscopy in Biology, Theoric education, Transmission electron microscopy (TEM), Preparing of samples for TEM, The importance and practise areas of Scanning Electron Microscopy (SEM), Preparing of samples for SEM and investigation. The systematic importance of herbaceous and woody plant differences. Using of the leaf surfaces in taxonomical studies and the variations of stomata on different plant groups. The types of leaf venation and special terminology. Using of ergastic substances in plant systematic studies. The systematic importance of laticiferous plants. Amylotaxonomy. The morphologies and importance of crystals. Structure of seconder cell wall and epicuticular wax morphologies. Trichom’s kins and samples of families. Variations of vascular systems and samples of bundles. The systematic

importances of xylem and phloem elements. The flower, fruit and seed structural components and they're differences in systematic plant anatomy.

BY-6054 Türkiye Yılanları: Türkiye'de yaşayan Reptilia (sürüngenler) sınıfına ait yılan (Ophidia) türlerinin dağılışı, sistematik durumu ve son çalışmaların incelenmesi.

BY-6054 The Snakes of Turkey: The investigation of recent studies and the systematic evolution and the distribution of classis reptilia belonging to snakes (Ophilia) living in Turkey.

BY-6064 Hücre Döngüsünün Regülasyonu: Hücre döngüsü; hücre döngüsünün regülasyonu; Cdc2 kinaz; Cyclin/CDK döngüsü; inhibitörler; yıkım regülasyonu; mitotik çıkışın düzenlenmesi; S fazı; kontrol noktaları.

BY-6064 Cell Cycle Regulation: The cell cycle; cell cycle regulation; Cdc2 kinase; Cyclin/CDK cycles; inhibitors of cell cycle; Regulated destruction; Regulation of mitotic exit; S phase; checkpoints.

BY-6066 Tabaklama Sonrası İşlemlerde Fungal Problemler: Deri Yapısının Mikrobiyal Aktiviteye Uygunluğu. Biyolojik Bozulma. Tabaklama ÖncesiYaş İşlemlerin Önemi. Derideki Mikroorganizma Faaliyetleri. Bakteri Gelişim Koşulları. Fungus Gelişim Koşulları. Tabaklamada Görülen Mikrobiyolojik Problemler. Tabaklama sonrası Yaş İşlemlerde (Nötralizasyon, Retenaj Yağlama ve Boyama) Bakteriyal ve Fungal Problemler.

BY-6066 Fungal Problems in the Post Tanning Processes: Convenience of Hide and Skin Structure to Microbial Activity. Biodeterioration. Importance of Pretanning Processes. Activities of Microorganisms on Leather. Growth Conditions of Bacteria.Growth Conditions of Fungi. Microbiological Problems Appearing in Tanning Process. The Problems of Bacterial and Fungal in the Post-Tanning Processes (Tanning, Neutralization, Retanning, Fatliquoring, Dying).

BY-6069 İleri Enzim Kinetiği: Su, asitler, bazlar ve pH; Enzimatik reaksiyonların Termodinamiği; Amino asitler-özellikleri ve fonksiyonları; Protein katlanmaları; Protein saflaştırmaları; Enzim Kinetiği, Steady State Enzim kinetiği; Transient State (Fast) Enzim kinetiği; Multi-substrat enzim kinetiği).

BY 6069 Advanced Enzyme Kinetics: Water, acids & bases and pH; Thermodynamics of Enzyme Reactions; Amino Acids, Their Properties & Functions; Protein Folding; Enzyme Kinetics; Steady State Enzyme Kinetics, Transient State (Fast) Enzyme Kinetics Multi-substrate Enzyme Kinetics.

BY-6072 Kronobiyoloji: Biyolojik Ritim Terminolojisi ve Özellikleri, Fiziksel ve Biyolojik Zamanlama, Fotoperiyodizm, Biyolojik Osilatörler, Tidal ve Lunar Ritimler, Seksüelite ve Üreme, Doğal Kaynaklar ve Tarım, Veterinerlikte Ritim, Toplumda Ritim, Topta Ritim, Hücresel Saatler, Kronoterapi, Kronobiyometri.

BY-6072 Chronobiology: Terminology and Characteristics, Physical and Biological Time, Photoperiodism, Biological Oscillators, Tidal and Lunar Rhythms, Sexuality and Reproduction, Natural Resources and Agriculture, Veterinary Medicine, Society, Clinical Medicine, Cellular Clocks, Chronotherapy, Chronobiometry.

BY-6073 Deri Endüstrisinde Kullanılan Antimikrobiyal Maddeler ve Uygulamaları: Derinin Konservasyonu ve Önemi. Deri Endüstrisinde Karşılaşılan Mikrobiyal Problemler. Deri İşlemede kullanılan Kimyasalların Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi. Deri Endüstrisinde Kullanılan Biyosidlerin Bakteri ve Funguslar Üzerine Etkisi. İslatmada Karşılaşılan Bakteriyal ve Fungal

Gelişimin Antimikrobiyal Maddelerle Kontrolü. Tabaklama ve Sonrasında Karşılaşılan Bakteriyal ve Fungal Gelişimin Antimikrobiyal Maddelerle Kontrolü. Çevre Dostu Antimikrobiyal Maddelerin Seçimi ve Dericilikte Kullanımı

BY-6073 Antimicrobial Substances Used in Leather Industry and Their Applications:

Conservation of Leather and its Importance. Come Acrossing Microbial Problems in Leather Industry. The Effect of Chemicals Used in Leather-making on Microorganisms. The Effect of Biocides Used in Leather Industry on Bacteria and Fungi. The Control of Bacterial and Fungal Growth in Soaking and Softening with Antimicrobial Substances. Choosng of Eco-friendly Antimicrobial Substances and Using in Leather-making.

BY-6077 Amfibi ve Reptil Toksikolojisi: Bu ders kapsamında, amfibi ve reptil toksikolojisinde üreme, endokrin sistem, nörofizyoloji, immunoloji ve ekoloji konuları anlatılacak, çevresel kirleticiler ve bunların amfibi ve reptiller üzerine etkileri değerlendirilecektir.

BY-6077 Toxicology of Amphibia and Reptilia: In this course, amphibian and reptile reproductive toxicology of the endocrine system, neurophysiology, immunology and ecology issues will be explained, evaluated the environmental pollutants and their effects on amphibian and reptile.

BY-6081 Endokrin Araştırma Teknikleri: Endokrin Teknik Prensipleri, RIA, ELIZA, Endokrin Hücre Analizinde Akım Sitometresi, Hibridizasyon Histokimyası, PCR: Endokrin Araştırmalara Uygulaması, Hormon Reseptör Genlerinde Mutasyon Tespiti, G-Protein Tanımı, Serbest Kalsiyum Ölçümü, Gen Ekspresyon Belirleme Teknikleri, Memeli Olmayan Hayvan Modellerinde Endokrin Araştırmalar.

BY-6081 Endocrine Research Techniques. Principles of Endocrine Techniques, Radioimmunoassay, Enzyme-Linked Immunosorbent Assays, Flow Cytometer for Endocrine Cell Analysis, In Situ Hybridization Histochemistry, Polymerase Chain Reaction: Application to Endocrine Research, Detection of Mutations in Hormone Receptor Genes, Identification and Quantification of G-Proteins, Free Calcium Measurements, Techniques to Study Regulation of Gene Expression, Use of Nonmammalian Animal Models in Endocrine Investigation

BY-6082 Hücre Hasarlarının Mekanizması: Çeşitli etkiler ile hücrede oluşan hasarların ve hücre ölümünde rol alan mekanizmaları kapsar.

BY-6082 Mechanism of Cell Damage: This course include cell damages occuring several effects and the mechanisms of cell death.

BY-6084 Deniz Kirliliği ve Bütünleşik Kirlilik İzleme ve Çalışmalarında Zoobenthos: Deniz kirliliği ve tarihçesi, Deniz kirliliği kaynaklarına ve çeşitlerine göre sınıflandırılması, Deşarj ve nehir girdilerin deniz ekosistemine etkileri, Petrol ve plastik kirliliği, Deterjan, yağ, pestisid ve ağır metal kirliliği, Termik, akustik ve radyoaktif kirlenme, Yetiştiriciliğin ve aşırı avcılığın deniz ekosistemine olan etkileri, İklim değişikliği ve deniz suyu asitleşmesi, Kirlilik izleme çalışmaları için zoobenthos örnekleme methodları, Kommunité indeksleri, Ekolojik kalite indeksleri, Tür birliktelikleri ve analiz yöntemleri, Biyotik ve abiyotik parametreler arası korelasyon, Yayılımcı türler ve indeksi

BY-6084 Marine Pollution and Zoobenthos in the Integrated Monitoring Research: Marine pollution and its history, Marine pollution classified according to the resources and varieties, Sewage and estuarine effects on marine ecosystem, Pollution of oil and plastics, Pollution of detergent, fat, pesticide and heavy metal, Pollution of thermic, acoustic and radioactive, Aquaculture and over fishing effects on marine ecosystem, Climate change and marine acidification, Sampling method of

zoobenthos for monitoring of pollution, Index of community, Index of ecological quality, Cluster of species and method of analyses, Correlation between biotic and abiotic data, Index of invader species

BY-6086 Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri : Bilimsel araştırma süreci ve yöntemleri, bilimsel proje hazırlık aşamaları ve hedeflerin belirlenmesi, proje içeriğinin oluşturulması, etik kurul izni alınması, proje yönetimi ve ekip oluşturma, proje sonuçlarının yaygınlaştırılması ve patent, orjinal araştırma makalesi ve derleme makale yazılması, doğru kaynak gösterimi, tez yazımı, rapor yazımı, akademik aşırı macılık/etik/intihal/açık erişim, hakemlik, powerpoint sunum / poster hazırlama, özgeçmiş, başvuru ve motivasyon mektubu hazırlama.

BY-6086 Project Writing and Academic Presentation Skills: Scientific Search, Scientific Project Preparation Steps, Project Content, Project Management, Patent, Original research paper and review paper, Midterm: Project Writing (first draft), Citation, Thesis Writing, Scientific Report Writing, Ethics/ Plagiarism /Open Access, Referee, Powerpoint Presentation/ Poster Presentation, Curriculum Vitae, Application and Motivation letter

BY-6088 Biyoizleme ve Karayosunları : Bu dersin konuları içinde karayosunları hakkında genel bilgi, yaygın türlerin teşhis ve tanımlanması, biyoindeksör olarak kullanılacak karayosunlarının teşhis ve tanımlanması, biyomonitör çalışmalarında kullanılacak metodların öğretilmesi, çeşitli kirlilik ajanlarının tespit ve tayinin yapılması, kirlilik ajanlarının biyosorpsiyonunun yapılması, kirlilik haritalarının oluşturulması verilecektir

BY-6088 Biomonitöring and Mosses : In this course, general information about mosses, diagnosis and identification of common species, identification and identification of mosses to be used as bioindicators, teaching methods to be used in biomonitöring studies, determination and determination of various pollution agents, biosorption of pollution agents, construction of pollution maps will be given.

BY-6091 Omurgalı hayvanların kökeni ve filogenisi: Canlıların sınıflandırılması, Omurgalıların evrimi ve filogenisi, Balıkların kökeni ve filogenisi, Amfibilerin kökeni ve filogenisi, Reptillerin kökeni ve filogenisi, kuşların kökeni ve filogenisi, memelilerin kökeni ve filogenisi.

BY-6091 The origin and phylogeny of vertebrate animals: Classification of species, the evolution and phylogeny of vertebrate animals, the origin and phylogeny of pisces, the origin and phylogeny of amphibians, the origin and phylogeny of reptilians, the origin and phylogeny of birds, the origin and phylogeny of mammals.

BY-6093 Hayvan İzleri: Çeşitli hayvan sınıflarına ait izlerin (ayak izi, beslenme işareti, dışkı, kuduk, post, kemik vb.) ve işaretlerin (besin artıkları, yuva ve yumurtalar) aranması, tanımlanması ve saklanması ile ilgili bilimsel yöntemlerin öğretilmesi, saha ve laboratuvar becerilerinin geliştirilmesidir.

BY-6093 Animal Tracks: To train about methods of searching, defining and preserving various classes of animal tracks (footprint, feeding sign, dropping, pellet, fur, bone etc.) and signs (food remains, nest and eggs) in nature and to improve field and laboratory skills

BY-6095 Türkiye Echinodermata Türlerinin Taksonomisi ve Ekolojileri: Echinodermata tür biyoçeşitliliğinin denizel ekosistemdeki önemlerini anlama, besin zincirindeki ve deniz kirlilik araştırma çalışmalarındaki önemlerini kavrama.

BY-6095 Taxonomy and Ecology of Echinodermata species: Understanding the importance of biodiversity of Echinodermata species in the marine ecosystems, cognition of importance in the food chain and the research of marine pollution

BY-6097 Proje Yazımı ve Akademik Sunum Teknikleri : Bilimsel araştırma süreci ve yöntemleri, bilimsel proje hazırlık aşamaları ve hedeflerin belirlenmesi, proje içeriğinin oluşturulması, etik kurul izni alınması, proje yönetimi ve ekip oluşturma, proje sonuçlarının yaygınlaştırılması ve patent, orjinal araştırma makalesi ve derleme makale yazılması, doğru kaynak gösterimi, tez yazımı, rapor yazımı, akademik aşırıcılık/etik/intihal/açık erişim, hakemlik, powerpoint sunum / poster hazırlama, özgeçmiş, başvuru ve motivasyon mektubu hazırlama.

BY-6097 Project Writing and Academic Presentation Skills: Scientific Search, Scientific Project Preparation Steps, Project Content, Project Management, Patent, Original research paper and review paper, Midterm: Project Writing (first draft), Citation, Thesis Writing, Scientific Report Writing, Ethics/ Plagiarism /Open Access, Referee, Powerpoint Presentation/ Poster Presentation, Curriculum Vitae, Application and Motivation letter