



T.C. YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANA BİLİM DALI

DOKTORA DERS İÇERİKLERİ

BDR600 SEMİNER (0+2+0 AKTS:5)

Araştırma projesi için uygun bir konu seçimi, araştırma raporunun temel bileşenleri, Literatür taraması, Bilimsel kurallara uygun makale ya da rapor yazma Sunum.

BDR601 TEZ ÇALIŞMASI(0+1+0 AKTS:10)

Öğrenciler ilgilendikleri konuları belirler, bununla ilgili makale taraması yapar, araştırma sürecini planlar, veri toplar, analiz eder, yorumlar, sonuçlar çıkarır, bulguları düzenler ve rapor haline getirir.

BDR603 UZMANLIK ALAN DERSİ(8+0+0 AKTS:10)

Öğrenciler ilgilendikleri konuları belirler, bununla ilgili makale taraması yapar, araştırma sürecini planlar, veri toplar, analiz eder, yorumlar, sonuçlar çıkarır, bulguları düzenler ve rapor haline getirir.

BDR667 BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ VE ETİK (3+0+0 AKTS:5)

Biyogüvenlik sorunlarını, biyogüvenlik ve biyoteknolojik uygulamalarını, laboratuarda biyogüvenlik kurallarını, atık yönetimini, kayıtlamayı, ulusal ve uluslar arası düzenlemeleri, biyoetiği, tıp, çevre ve genetik alanlarında biyoetik sorunları

BDR669 YETERLİK ÇALIŞMASI (0+1+0 AKTS:20)

Öğrencinin doktora eğitimi boyunca aldığı bütün derslerden oluşacak bir yeterlilik sınavına hazırlanması.

BDR604 BİLİM ETİĞİ VE BİLİM TARİHİ (3+0+0 AKTS:5)

Biyogüvenlik sorunlarını, biyogüvenlik ve biyoteknolojik uygulamalarını, laboratuarda biyogüvenlik kurallarını, atık yönetimini, kayıtlamayı, ulusal ve uluslar arası düzenlemeleri, biyoetiği, tıp, çevre ve genetik alanlarında biyoetik sorunları.

BDR605 MAMALÖJİDE SON GELİŞMELER (3+0+0 AKTS:5)

Memelilerin ayırdedici özellikleri; Memelilerin orijini; Memelilerin sınıflandırılması; Monotremata, Metatheria ve Eutheria alt sınıflarının genel özellikleri ve tipik örnekleri; Memeli takımlarının genel özellikleri ve örnek türleri; Memelilerde üreme, fizyoloji, Ekolojyon, Davranış, Ekoloji ve Zoocoğrafik yapı. Türkiye memelileri ve endemik memeli türlerimiz.

BDR606 KARŞILAŞTIRMALI ARAKNOLOJİ (3+0+0 AKTS:5)

Bu ders tarımda önemli akar türlerinin dış ve iç anatomisine detaylı olarak giriş yapar. Aynı zamanda önemli tarımsal zararlı akarların ve predatör akarların tanımlanmasını sağlar. Ders akar kontrolüne temel girişi sağlar ve kültürel teknikler, biyolojik mücadele ve akarisitleri de içeren entegre akar mücadelesini öğretir.

BDR607 GENETİKTE SON GELİŞMELER – I (3+0+0 AKTS:5)

DNA'nın yapısı ve insan genomu. İlgilenilen DNA parçasını klonlamak, işaretlemek ve sıralamak için teknikler. Genomların organizasyonu, karşılaştırma ve modern teknikler aracılığıyla fonksiyonun keşfi. Bireyler arasındaki genetik farklılıklar ve bu farklılıkların miras alma biçimi.

BDR608 GENETİKTE SON GELİŞMELER – II (3+0+0 AKTS:5)

DNA'nın yapısı ve insan genomu. İlgilenilen DNA parçasını klonlamak, işaretlemek ve sıralamak için teknikler. Genomların organizasyonu, karşılaştırma ve modern teknikler aracılığıyla fonksiyonun keşfi. Bireyler arasındaki genetik farklılıklar ve bu farklılıkların miras alma biçimi.

BDR609 OMURGALILARIN EKO-FİZYOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Ekofizyolojinin tanımı, ekolojik hayat evreleri, ekosistemde madde döngüsü ve enerji akışı, besin piramidi ve besin zinciri, bitkilerde verimlilik ve ölçüm yöntemleri, hidrosfer, atmosfer, litosfer, toprak, humus oluşumu ve mineralizasyon, su, ışık ve canlılar, sıcaklık, hava kirleticileri, ağır metaller ve allelopatik ilişkiler.

BDR610 TIBBİ GENETİK (3+0+0 AKTS:5)

Genetik hastalıkların klinik ve laboratuvar tanı, analiz, genetik danışmanlık ve tedavi yöntemlerini kapsar.

BDR611 BÖCEK EKOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Genel ekolojik kavramlar, Ekolojik faktörlerin sınıflandırılması, abiyotik faktörler, biyotik faktörler, ekolojik faktörlerin böcekler üzerinde etkisi.

BDR612 EPİGENETİK (3+0+0 AKTS:5)

Epigenetiğin moleküler mekanizmaları, epigenetiğin fonksiyonları, kanser epigenetiği, epigenetik ve hastalıklar.

BDR613 BİTKİ GENETİĞİ (3+0+0 AKTS:5)

Bitki biyolojisi hakkında genel bilgi; nükleer ve sitoplazmik genomların yapıları; gen transfer teknikleri; çiçekli bitkilerin gelişiminde gen anlatımı ve düzenlenmesi; bitkilerde genetik mühendisliği; transgenik bitkiler ve biyoteknolojide kullanımları.

BDR614 DNA MARKIRLARI VE UYGULAMALARI (3+0+0 AKTS:5)

Moleküler markır teknolojileri ve kullanımları, haritalama populasyonlarının geliştirilmesi ve kullanımı, genetik ve fiziki haritalama teknikleri, PCR metotları, QTL analizi, moleküler tekniklerin bitki ıslahında kullanımını, genom sekanslanması ve karşılaştırmalı genomiks, moleküler ıslahta kullanılan enzim ve vektörler.

Prof. Dr. Halil Erhan Erol
Biyoloji Anabilim Dalı Başkanı

[Handwritten signature]



BDR615 GELİŞİM GENETİĞİ (3+0+0 AKTS:5)

Genetiğin tanımı, mitoz ve bölünme, kalıtım esasları, Mendel kuralları, Allel genler arası ilişkiler, Epistasi, Crossing over ve önemi, Linkage ve genetik haritalama, kromozom sayısında anormallikler, Kromozom yapılarında görülen değişimler, Kantitatif kalıtım ve esasları, Moleküler Genetik, gen klonlama, gen transfer metodları, Populasyon Genetiği

BDR616 BİTKİ-MİKROP İNTERAKSİYONLARI (3+0+0 AKTS:5)

İnteraksiyon tipleri, Simbiyoz tip interaksiyon; baklagillerle Rhizobia türlerinin interaksiyonu, Patogenez tip interaksiyon; Fungal patojenler, bitki-patojen interaksiyonlarının genetik motifleri, bitki patojen interaksiyonlarının moleküler biyolojisi ve sinyal iletimi

BDR617 KANSER GENETİĞİ (3+0+0 AKTS:5)

Kanserin doğası, onkogenler ve tümör baskılayıcı genler, sinyal yolları, hücre döngüsü, kanser gelişimi, angiogenez, metastaz, tümör immünolojisi, kanser tedavisi.

BDR618 FONKSİYONEL GENOMİKS (3+0+0 AKTS:5)

Genomik'in tanımı ve uygulama şekli, yapısal genomik, işlevsel genomik ve karşılaştırmalı genomiklerin kullanım alanı, canlılara ait genomların analizi, proteomik'in tanımı ve uygulama şekilleri hakkında bilgiler edinilecektir.

BDR619 İLERİ GENETİK (3+0+0 AKTS:5)

Nükleik asitler (DNA ve RNA). Genler ve boyutları. Kantitatif kalıtım ve polimeri. Bağlantı, crossing-over ve kromozom haritaları. Olasılık ve genetik uygulaması. Gen mutasyonları. DNA tamir mekanizmaları. Kromozom anomalileri (sayısı ve yapısındaki değişimler). Mutagenler. Poligenik kalıtım. Populasyon genetiği ve genetik uygulaması. Multipl allelizm; euploidi ve aneuploidi.

BDR620 ENZİMATİK KATALİZ, AKTİVİTE VE REGÜLASYON (3+0+0 AKTS:5)

Temel enzim kinetiği ile ilgili kavramlar, enzimlerin sınıflandırılması, enzim kofaktörleri, enzim kinetiği, enzim katalizinin mekanizması, Enzim aktivitesi ve miktarının tayini, Enzim inhibisyonu, enzim spesifikliği, aktif bölge ve aktif bölge tayini, multienzim sistemleri, allosterik enzimler

BDR621 MOLEKÜLER BİTKİ BİYOTEKNOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

DNA'nın moleküler yapısı ve kromozomlar, genlerin moleküler yapıları ve protein biosentezi, gen aktarım yöntemleri, herbisitlere, böceklere, hastalıklara, virüslere dayanıklı transgenik bitkilerin geliştirilmesi, stres dayanıklılık fiziolojisi, proteinler ve protein mühendisliği, Teknoloji koruma sistemi, biyoteknolojinin ahlaki ve hukuki boyutu.

BDR622 HORMONLAR VE ETKİ MEKANİZMALARI (3+0+0 AKTS:5)

Hormonlar hakkında genel bilgi ve hormonların etki mekanizmaları

BDR623 OKSİDATİF STRES KAYNAKLI DNA HASARI VE TAMİR MEKANİZMALARI (3+0+0 AKTS:5)

Reaktif oksijen türleri(ROS), oksidasyonu artıran faktörler; antioksidan sistem, endojen antioksidanlar (Bilirubin, Tioller (glutasyon, lipoik asit, N-asetil sistein), NADPH ve NADH, Koenzim Q10, ürik asit). Diyetle alınan antioksidanlar(Vitamin C, Vitamin E, Beta karoten ve diğer karotenoidler (likopen, lutein), Polifenoller (flavonoidler); Oksidatif hasarla alakalı durumlar: Yaşlanma, Ateroskleroz, Kardiyovasküler hastalıkların incelenmesi, iskemi ve reperfüzyon hasarı.

BDR624 SİNİR FİZYOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Siniri Sisteminin organizasyonu, Sinapsların Temel İşlevleri ve aracı maddeler, duysal reseptörler, bilginin işlenmesinde nöron devreleri, Somatik duyular (Dokunma, pozisyon, ağrı ve termal duyular).

BDR625 SİNDİRİM SİSTEMİ VE FİZYOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Hayvansal organizmaların; hareket, sinir, dolaşım, solunum, sindirim, boşaltım, üreme ve endokrin sistemlerin özellikleri ve çalışma prensipleri.

BDR626 GENETİKTE BİYOKİMYASAL VE İMMÜNOLOJİK MEKANİZMALAR (3+0+0 AKTS:5)

İmmünolojiye giriş, İmmünolojinin kısa tarihçesi, Antijen ve antijenik maddelerin genel özellikleri, İmmün sistemin organları ve immünolojik işlevleri, immün sistemin hücreleri ve immünolojik işlevleri, İmmunglobulinlerin çeşitleri, genel özellikleri ve immünolojik işlevleri, Doğal direnç, enfeksiyonlara karşı savunma ve İmmün yanıtın oluşum mekanizmaları, Antikor affinitesi, İnterferon ve interlökin çeşitleri; temel immünolojik işlevleri, MHC molekülleri, Komplement sistemi, Hücre öldürme.

BDR627 ÜREME FİZYOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Dişi ve erkek çiftlik hayvanlarında üreme organları Hormonlar Gamet üretimi (oogenesis / spermatogenesis) Dişide eşeyssel döngü Erkekde eşeyssel fonksiyonlar Eşeyssel gelişim ve davranışlar Çiftleşme / tohumlama / döllenme Embriyonik dönem / gebelik dönemi Üremeyi denetlemede biyoteknolojik yöntemler

BDR628 HİDROBİYOLOJİK ÇALIŞMALARDA ARAZİ TEKNİKLERİ (3+0+0 AKTS:5)

Suyun bazı özellikleri, iç suların sınıflandırılması, okyanus ve denizel yaşam alanları, fiziksel ve kimyasal özellikleri, bulunan canlı grupları ve ekosistem

BDR629 LİPİD BİYOKİMYASI (3+0+0 AKTS:5)

Bu ders öğrencilere lipid biyokimyası ve metabolizmasını teorik olarak öğretir.

BDR630 SU KİRLİLİĞİ VE BİYOLOJİK ETKİLERİ (3+0+0 AKTS:5)

Sucul sistemlerde meydana gelen kirlilik sebeplerinin ve biyolojik organizmalar üzerine etkilerinin öğretilmesi

BDR631 PALEOEKOLOJİ (3+0+0 AKTS:5)

Paleoekoloji kavramını ilkeleri kapsamında açıklayan alt disipline ait bilgileri içerir.

BDR632 EKOSİSTEM EKOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Ekolojide genel tanımlar ve kavramlar, ekolojik faktörler, ekosistem ve özellikleri, ekosistem örnekleri, ekolojide kommunitate kavramı, ekosferde enerji akımı, ekosistemde besin zincirleri, birincil üretim, ekolojik döngüler, çevre kirlenmesinin ekolojik etkileri, biyokütle, ötrofikasyon, biyolojik birikim, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları

(Handwritten signature)

**BDR633 TAKSONOMİK TERMİNOLOJİ (3+0+0 AKTS:5)**

Taksonomik terminoloji kavramı, Terminolojinin kökeni, Taksonomide kullanılan terminolojik terimler, Hayat formları ve yaşama süreleri ile ilgili terimler, Kök, gövde ve yaprak gibi vejetatif organlar ile ilgili terimler, Çiçek, meyve ve tohum gibi eşey organlar ile ilgili terimler, Renk ve tekstür ile ilgili terimler, Ekolojik ve coğrafik terimler, Ön ek ve son ekler, Semboller ve kısaltmalar .

BDR634 SULAK ALANLAR VE EKOLOJİK ÖZELLİKLERİ (3+0+0 AKTS:5)

Sulak alanların genel özellikleri, ekolojik önemleri, oluşum şekilleri ve temel faydaları ve sürdürülebilirliklerinin öğretilmesi.

BDR635 SİSTEMATİK BİYOLOJİ VE BİYOÇEŞİTLİLİK (3+0+0 AKTS:5)

Biyoeşitliliğin evrimsel temeli; Canlılığın ortaya çıkması ve gelişmesi; Canlıların üç alanı ve 6 alemi; Arkeabakteriler, özellikleri ve sınıflandırılması; Gerçek bakteriler, özellikleri ve çeşitliliği; Protistler, özellikleri ve taksonomik grupları; Bitkiler, özellikleri ve çeşitliliği; Mantarlar, özellikleri ve çeşitliliği; Hayvanlar, özellikleri ve çeşitliliği

BDR636 BİTKİLERDE ALLELOPATİ (3+0+0 AKTS:5)

Allelopati nedir? Allelokimyasalların sınıflandırılması Allelokimyasallardan faydalanma yolları Tahıllarda ve baklagillerde allelopatik etkileşimler Azot fiksasyonu üzerine allelopatik etkiler

BDR637 İLERİ LİKEN BİYOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Karayosunları ve likenler neredeyse tüm karasal ekosistemlerde gelişebilen kriptogamik organizmalardır ve uzun süren kuraklıklara dayanabildiklerinden dolayı ekstrem çevre koşullarında bile çoğalabilme özelliğine sahiptirler. Yüksek yüzey: hacim oranları, basit anatomileri ve mumsu bir kutikuladan yoksun olma özelliklerinden dolayı uzun dönemler boyunca atmosferdeki çözünmüş gazlar, partikül halindeki madde ve metal iyonlarına paralel bir element kompozisyonu gösterirler; bu yüzden çevresel kirlenmenin önemli biyomonitörleri olarak kullanılmaktadırlar. Bu dersin ana amacı biyomonitörler olarak kullanılan bu bitkilerin durumlarına açıklık getirmektir.

BDR638 TÜR VE TÜRLÜŞME (3+0+0 AKTS:5)

Eşeyli ve eşeysiz üreyen ökaryotik hayvan gruplarındaki tür gerçeği; tür kavramı (biyolojik tür kavramı, avantajları ve dezavantajları, diğer tür kavramları); türleşmeyi belirlemedeki problemler (üreme izolasyonunun belirlenmesi ve ölçülmesi), izolasyon bariyerleri, karşılaştırılmaları ve türleşmedeki etkileri; türleşme modelleri.

BDR639 POPULASYON EKOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Populasyonun özellikleri, oran kavramıyla ilgili temel bilgiler, Biyotik Potansiyel, Taşıma gücü kavramı, populasyon Büyüklüğünde İniş-Çıkışlar ve Döngüsel Salınımlar, Populasyon Büyümesini Düzenleyen Mekanizmalar, Dağılım Modelleri, Kümelenme ve Sığınmada Allee Prensibi, Yurt Edinme Güdüsü ve Alan Savunması, Metapopulasyon Kavramı, Enerji Dağıtımı ve Optimizasyonu, Populasyon genetiği, Yaşam tarihi Özellikleri ve Yaşam Tarihi Stratejileri

BDR640 BİTKİ TAKSONOMİSİNDE ÖZEL KONULAR (3+0+0 AKTS:5)

Botanik bahçeleri, doğa tarihi müzeleri, arboretumlar, özel bitki alanları, tabiat parkları ve biyolojik zenginlik

BDR641 VEJETASYON EKOLOJİSİ VE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ (3+0+0 AKTS:5)

Vejetasyon tanımı, oluşumu ve gelişiminin açıklanması. Vejetasyon çalışmalarında takip edilecek yöntemlerin açıklanması. Bitki birliği hakkında temel genel bilgiler. Örnek alan ve çeşitlerinin açıklanması. Hayat formları. Biyolojik spektrum. Bitki formasyonları ve dünyadaki başlıca formasyon tipleri. Vejetasyonun birleştirici özellikleri. Bitki sosyolojisinde kullanılan birimlerin kullanılan birimlerin açıklanması. Süksasyon ve klimaks tipleri.

BDR642 BİTKİLERDE BÜYÜME VE FARKLILAŞMA (3+0+0 AKTS:5)

Bitkilerde büyüme olayının mekanizması, büyümeye etki eden iç ve dış faktörler, bitkisel hormonlar, büyümede hormonların rolü, çimlenme fiziolojisi, senesens, absisyon, çiçeklenme ve vernalizasyon, bitkilerde hareket.

BDR643 İLERİ BİTKİ METABOLİZMASI (3+0+0 AKTS:5)

Bitki Beslemenin temel ilkeleri, Bitki için mutlaka gerekli makro ve mikro besin elementlerinin her birinin alınış formu, metabolizması, bitkideki işlevleri, aralarındaki etkileşimleri, noksanlık ve fazlalıklarıyla ilgili belirtilerin açıklanması ve beslenme bozuklukları için çözüm önerilerinin verilmesi

BDR644 BİTKİ KÖK BİYOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Su metabolizması, mineral metabolizması, karbon ve azot metabolizmaları, çiçek ve meyve teşekkülü

BDR645 TÜRKİYE İKLİM TİPLERİ (3+0+0 AKTS:5)

Türkiye'yi etkileyen hava kütleleri ve cephe sistemleri, İklim elemanları, Türkiye'de iklim tipleri

BDR646 DÜNYADA İKLİM TİPLERİ VE BİTKİLER ÜZERİNE ETKİLERİ (3+0+0 AKTS:5)

Klimatoloji ve iklim, Biyoiklim kavramı, İklim elemanları, Dünya iklimlerinin sınıflandırılması, Çeşitli iklim sınıflandırılmaları ve Türkiye'ye uygulanması, Emberger metodu, Akdeniz iklimi, Thronthwaite metodu, Türkiye iklimleri ve bunların vejetasyon üzerine etkisi, Bitkilerde iklime bağlı morfolojik değişiklikler.

BDR647 BİTKİ ÜREME BİYOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Eşeyli üreme ve Hücre Kuramı açısından önemi; Bitkilerde eşeyli üreme ve vejetatif çoğalmanın (eşeysiz üreme) karşılaştırmalı önemleri; Canlılar dünyasında yaşam devrelerini nitelemede mayoz bölünmenin rolü; Algler ile Fungi'de, Bitkiler dünyasını oluşturan Bryophyta, Pteridophyta ve Gymnosperler gibi filetik gruplarda temel örneklerle eşeyli üreme ve yaşam devrelerinin irdelenmesi; Çiçekli bitkilerde üreme olayları: mikrosporogenezis, mikrogametogezis, megasporogenezis, megagametogenezis, tozlaşma tipleri ve mekanizmaları, dölllenme, embriyogenez ve tohum oluşumu.

BDR648 SUCUL ORGANİZMALARIN UYGULAMALI EKOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Sucul ortamlara çeşitli yollarla sızan her türlü fiziksel, kimyasal ve radyoaktif kirlenici bu ortamlarda yaşayan organizmalar üzerinde istenmeyen etkilere yol açar. Bu kirleniciler ile ilgili suda yapılan analizler özellikle nehir ekosistemlerinde yanıtıcı sonuçlar vermesine rağmen sucul canlılarda birikebilir ve bu sucul canlıların birçok biyolojik özelliğini değiştirebilir. Dolayısıyla bu kirlenicilerin suda tespit edilmese dahi canlılarda ölçümü ve/veya izlenmesi mümkündür. Bu derste bu

P



kirleticilerin sucul canlılar kullanılarak belirlenmesi ile izlenmesi amacıyla nasıl örneklenmesi ve değerlendirilmesi gerektiği açıklanacaktır. Ayrıca su kalitesinin tayin edilmesi amacıyla kullanılan biyotik indeksler açıklanacak ve çeşitli uygulama örnekleri üzerinde durulacaktır.

BDR649 İLERİ PREPARASYON TEKNİKLERİ UYGULAMALARI I (3+0+0 AKTS:5)

Mikroskopların yapısı, Mikroskop çeşitleri, Preparasyon yöntemleri, Histolojik takip; fiksasyon ve fiksatifler, Fiksatiflerin hazırlanması, Dehidrasyon, Şeffaflandırma, Gömme.

BDR650 İLERİ PREPARASYON TEKNİKLERİ UYGULAMALARI II (3+0+0 AKTS:5)

Kesit alma ve boyama, Mikrotom çeşitleri, Özel preparasyon yöntemleri, Histokimya, İmmunohistokimya, Elektron Mikroskopi Yöntemleri.

BDR651 İLERİ TOKSİKOLOJİ UYGULAMALARI I (3+0+0 AKTS:5)

Örneklerin toplanması ve saklanması; örneklerin hazırlanması; kalitatif ve kantitatif tayin yöntemleri; kromatografik yöntemler; spektroskopik yöntemler; biyoistatistiğin toksikolojide kullanımı, analiz sonuçlarının değerlendirilmesi, toksikolojide kılavuzların kullanımı

BDR652 İLERİ TOKSİKOLOJİ UYGULAMALARI II (3+0+0 AKTS:5)

Örneklerin toplanması ve saklanması; örneklerin hazırlanması; kalitatif ve kantitatif tayin yöntemleri; kromatografik yöntemler; spektroskopik yöntemler; biyoistatistiğin toksikolojide kullanımı, analiz sonuçlarının değerlendirilmesi, toksikolojide kılavuzların kullanımı

BDR653 TIBBİ BİYOKİMYA I (3+0+0 AKTS:5)

Proteinlerin yapısını ve görevlerini, metabolizma, Biyoenerjetikler ve oksidatif fosforilasyon basamaklarını, karbohidrat ve lipidlerin yapısal özellikleri ve metabolizmaları konularını içermektedir.

BDR654 TIBBİ BİYOKİMYA II (3+0+0 AKTS:5)

Azot metabolizmasını, metabolizmanın düzenlenmesini ve genetik bilginin düzenlenmesi konularını içermektedir.

BDR655 TIBBİ FİZYOLOJİ I (3+0+0 AKTS:5)

Temel fizyolojik kavramları, hücre ve organel zarlarının çalışma prensiplerini, kalp ve dolaşım, boşaltım, solunum sistemleri ile kanın yapısı ve işlevini içermektedir.

BDR656 TIBBİ FİZYOLOJİ II (3+0+0 AKTS:5)

Temel fizyolojik kavramları, sindirim ve sinir sistemi fizyolojisini, endokrin sistemi, fetüs ve yenidoğan fizyolojisini ve spor fizyolojisini içermektedir.

BDR657 MOLEKÜLER HÜCRE BİYOLOJİSİNDE ÖZEL KONULAR (3+0+0 AKTS:5)

Genetik kontrol ve transkripsiyon düzeyinde ifade kontrolünün temelleri, Kanserin moleküler mekanizmaları.

BDR658 EKOSİSTEME DAYALI BALIKÇILIK YÖNETİMİ (3+0+0 AKTS:5)

Türkiye'de göl balıkçılığının potansiyeli ve durumu. Göl balıkçılığının geliştirilebilmesi. Balıkçılığın kontrollü bir şekilde sürdürülebilmesi yöntemleri. Doğal ve yapay göllerin ekonomik balık türleriyle balıklandırılması. Azalan stokların takviyesi. Göldeki balık stoklarının yönetimi ve avcılığın düzenlenmesi. Mevcut balık türlerinin kompozisyonu, yoğunluğu, ekolojik işlevleri (niş görevleri), eşeyssel olgunluğa erişme büyüklükleri, üreme zamanı ve yerleri, stok yapısı, yıllık ölüm oranları, avlanabilir ekonomik yaş grupları, en küçük av büyüklüğü, uygulanan avcılık yöntemleri, av araçları, avcı sayısı, yıllık su ürünleri istihsal durumları ile ilgili balıkçılık biyolojisi kapsamında gerekli temel veriler. Balık türlerine göre avcılığın düzenlenmesi. Gölün trofik statüsünün izlenmesi, primer verimlilik, zooplankton ve bentik hayvanların göldeki balıkların gelişimi üzerine etkileşiminin incelenmesi.

BDR659 BİYOAKTİF İNORGANİK BİLEŞİKLER (3+0+0 AKTS:5)

Koenzimler ve türevleri Steroid türteveli bileşikler İzoprenoidler Naftokinonlar Standart olmayan aminoasitler Sentetik antioksidantlar Porfirin türevli bileşikler Biluribin Ürik asit Tranlasyon aktivörleri ve inhibitörleri Fenolikler Terpenoidler Glikosinolatlar İzotiyosiyanatlar

BDR660 BİYOLOJİK SAAT (3+0+0 AKTS:5)

Temel kavramlar ve ders düzeni, bu bilim kolunun gelişiminin tarihsel seyri, biyolojik ritimler, biyolojik saat ve sağlık, biyolojik saat ve DNA hasar tamiri

BDR661 MOLEKÜLER BİTKİ ISLAHI (3+0+0 AKTS:5)

Modern ve klasik bitki ıslahının genel prensipleri ve amaçları; Çeşitli çevresel ve biyotik stres faktörlerine karşı dirençli bitkilerin ıslahı, Besin içeriklerini zenginleştirmek

BDR662 AKARSU EKOLOJİSİ (3+0+0 AKTS:5)

Durgun ve akarsular üzerinde buldukları ve/veya içinden geçtikleri kara parçasından etkilenecek karakteristik kimyasal özelliklerini kazanırlar. Bu da içinde bulunan bitkisel ve hayvansal yaşamı yakından etkiler. Bu ders içeriğinde göllerde su kimyasındaki değişimler ve bunun iklim, karalar, karasal alanların kullanım şekilleri ve insanlar tarafından nasıl etkilendiği ve etkilediği, sucul yaşam ve göl ve akarsuları özelliklerindeki değişimlerin nedenleri incelenecektir.

Frü

Prof. Dr. Halil Erhan Eroglu
Biyoloji Anabilim Dalı Başkanı