

2229 Ayrıntılı Etkinlik Eğitim Programı					
SAAT/GÜN	1. GÜN	SAAT/GÜN	2. GÜN	SAAT/GÜN	3. GÜN
08:00 - 08:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik neden ölçülmeli? DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Kürşad ÖZKAN, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: 1992 yılında Brezilya'nın Rio De Janeiro kentinde Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferansta Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Çerçeve Sözleşmesi imzalanmıştır. Türkiye'de bu sözleşmeyi imzaladığı 1996 yılı Aralık ayı itibarı ile de onaylama işlemlerini tamamlamaya resmen taraf olmuştur. Bu sözleşme ile Biyolojik çeşitliliğin korunması ve Biyolojik çeşitliliği oluşturan unsurlardan sürdürülebilir kullanımın sağlanması hedeflenmektedir. Biyolojik çeşitlilik ekosistemlerin sağlığı, esneme kapasite, dinamikleri ve dengesi üstünde temel rol oynamaktadır ve insanlar tarafından kullanılmaktadır. Biyolojik çeşitliliğin alfa (birim içi), beta (birimler arası) ve gama (birimlerin bütünü) olmak üzere temelde üç bileşeni bulunmaktadır. Bu çeşitlilik bileşenleri birçok indis, entropi çeşitliliği veya formül kullanılarak hesaplanabilir ve anlatılabilir.	08:00 - 08:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği ve geleceği-1 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Ahmet AKSOY, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Türkiye'nin bitki ve hayvan potansiyeli, biyolojik çeşitliliğin ekolojik ve ekonomik önemi, biyolojik çeşitliliğin korunması, biyolojik çeşitliliği tehdit eden faktörler ve biyolojik çeşitliliğin geleceği konularına ilişkin katılımcılara bilgi verilecektir. Bu ders kapsamında özellikle genetik çeşitlilik, tür çeşitliliği, fonksiyonel çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliğinin ne olduğu açıklanacak, Türkiye'nin hayvan ve bitki türleri açısından biyolojik çeşitlilik potansiyeli diğer ülkelerle kıyaslanarak anlatılacaktır.	08:00 - 08:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Bağımsız seyreltme yöntemleri DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Hali Süel, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Örnek alan büyüklükten dolayı alfa çeşitlilik değerleri farklı olabilmektedir. Bundan dolayı çeşitlilik sonuçlarının karşılaştırılması hatalı olmaktadır. Böyle durumda seyreltme işlemi uygulanmaktadır. İlk seyreltme yöntemi bağımsız seyreltmedir. Bu seyreltme yönteminde boyut olarak en küçük örnek alanına göre diğer örnek alanlarında seyreltme işlemi yapılmaktadır. Bu yöntem kabulü ve formülleri anlatılmaktadır. Daha sonra da örnek veri matrisiyle Excel ortamında uygulaması yapılmaktadır.
09:00 - 09:45	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik neden ölçülmeli? -2 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Kürşad ÖZKAN, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ:	09:00 - 09:45	DERS ADI: Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği ve geleceği -2 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Ahmet AKSOY DERS KONUSU, İÇERİĞİ:	09:00 - 09:45	DERS ADI: Bağımsız seyreltme yöntemleri DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Hali Süel, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Diğer seyreltme yöntemi bağımsız seyreltmedir. Bu yöntemin farkı örnek alanlara kendi içsel verileriyle seyreltme işlemi yapılmaktadır. Yine bu yöntemin kabulü, diğer yöntemlerle farkları ve formülleri anlatılmaktadır. PAST paket programında uygulaması yapılmaktadır.
10:00 -10:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik ölçüm süreçlerinde envanter DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Nihal ÖZEL DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Biyolojik çeşitlilik ölçüm süreçlerinde envanter yapılırken dikkat edilmesi gereken önemli hususların teorik kısmı sunum şeklinde katılımcılara aktarıldıktan sonra, konuya ilişkin örnek bir arazi uygulaması yaptırılacaktır. Arazi uygulaması eğitim yerine yakın bir orman yada doğal bir alanda gerçekleştirilecektir. Biyolojik çeşitlilik daha önce ifade edildiği üzere temel olarak alfa, beta ve gama düzeyinde hesaplanmaktadır. Diğer bir deyişle biyolojik çeşitliliği bütünsel olarak ifade etmek için alfa, beta ve gama hesaplarının tamamlanması gerekmektedir. Her üç ölçümün bir örneklem alanından veya bir ekolojik birimden elde edilmesi için nasıl bir envanter çalışmasının yapılması gerektiği ve bu envanter esnasında hangi ekipmanların (arazi envanter kartesi, GPS, bitki pres, fotoğraf makinesi vb.) kullanılacağı bilgileri katılımcılara uygulamalı olarak gösterilecektir.	10:00 -10:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik ölçümü DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Ahmet AKSOY, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Biyolojik Çeşitlilik Ölçümü, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımını amaçlayan önemli bir çok taraflı çevre sözleşmesidir. Bu dersin amacı Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ni incelemek ve Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği ile ilgili politikalarını sözleşme çerçevesinde değerlendirmektir. Sözleşme'nin müzakere süreci, Sözleşme'nin içeriği, Sözleşme'nin uygulanması ve sorunları anlatılacaktır.	10:00 -10:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Bolluk verilerinin oransal veya sayasal değerlerine dayalı Alfa çeşitlilik (Heterojenlik) indisler DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Serkan GÜLSOY, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Bolluk verilerinin oransal veya sayasal değerlerine dayalı olarak herhangi bir canlı toplumu içerisinde Alfa çeşitlilik indisinin nasıl hesaplanacağı dair konular teorik olarak anlatılacaktır. Ardından bu anlamda en çok kullanılan heterojenlik indislerinden sırasıyla; Shannon entropisi- eşitlik hesabı ile Brillouin indisi- eşitlik hesabı ile McIntosh indisi- eşitlik hesabı Simpson indisi Berger-Paker alfa çeşitlilik indisleri tanıtılacaktır. Daha sonra oluşturulan örnek bir veri matrisi üzerinden tüm bu alfa çeşitlilik indislerinin hesabı ile aşamada Microsoft Excel ortamında, daha sonra ise ilgili paket programlar (PAST3 vb.) üzerinde uygulamak olarak anlatılacaktır. Son aşamada ise bu indislerin farklı bilim dallarından katılan katılımcıların söz konusu indisleri kendi verilerine nasıl uygulayacaklarına dair bilgiler aktarılacaktır.
11:00 -11:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik ölçüm süreçlerinde envanter -2 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Nihal ÖZEL, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Biyolojik çeşitlilik bileşenlerinin (alfa çeşitliliği (α), beta çeşitliliği (β) ve gama çeşitliliği (γ)) tümünün ölçümüne yönelik olarak arazi envanterinin nasıl yapılması gerektiği hakkında bilgi verilecektir. Bu kapsamda katılımcılara arazi ortamında örnek bir envanter çalışması gösterilecektir. Bu envanter çalışmasında biyolojik çeşitlilik bileşenlerinin (özellikle Beta çeşitliliğinin) belirlenmesi için işi örneklem yönteminin nasıl yapılması gerektiği katılımcılara uygulamalı olarak aktarılacaktır. Uygulama sırasında arazide uygun bir yerden örneklem alanı seçilecek ve bu örneklem alanı içerisinde belirlenen en az dört alt örneklem (20x20 m boyutlarında) alanında nasıl çalışacağı ve verinin nasıl kaydedileceği anlatılacaktır.	11:00 -11:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik ölçüm süreçlerinde veri matrislerinin hazırlanması DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Mehmet Güvenç NEGİZ, Uysal Utku TURHAN, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Biyolojik çeşitlilik hesaplarının yapılması için öncelikle işi veri hazırlama safhasıdır. Bu bölüm kapsamında katılımcılara verilerin nasıl hazırlanacağı ve depolanacağı anlatılacaktır. Biyolojik çeşitlilik hesaplarına yönelik veri matrislerinin hazırlama aşaması, arazi envanter verilerinin sayasal verilere dönüştürme işlemleri ile başlanmaktadır. Çeşitli veri transfer veya dönüştürme yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemlerden en fazla kullanılan birkaç tanesi tanıtılacak ve katılımcılara uygulamalı olarak veri matrislerinin hazırlanma şekli gösterilecek ve öğretilenlerdir.	11:00 -11:45	DERS ADI: Bolluk verilerinin oransal veya sayasal değerlerine dayalı Alfa çeşitlilik (Heterojenlik) indisler DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Serkan GÜLSOY, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Uygulama
13:00 -13:45	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik ölçüm süreçlerinde envanter -3 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Nihal ÖZEL, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN, Uysal Utku TURHAN DERS KONUSU, İÇERİĞİ:	13:00 -13:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik ölçüm süreçlerinde veri matrislerinin hazırlanması-2 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Mehmet Güvenç NEGİZ, Uysal Utku TURHAN, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ:	13:00 -13:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Diğer alfa çeşitlilik ölçümleri-Q İstatistiği DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Mehmet Güvenç NEGİZ, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Bolluk değerleri kullanılarak hesaplanacak diğer alfa çeşitlilik ölçümlerinden olan Q-İstatistiğinin uygulanmasına ait işlemler bu eğitim kapsamında Microsoft Excel ortamında anlatılacaktır. Q İstatistiği bölümleri bir yaklaşımla işlem yapan basit, oldukça güvenilir ve yararlı bir çeşitlilik ölçümüdür. Birey sayısı ve tür sayısı envantere kaydedilmiş örneklem alanlarında Q-İstatistiği hesabının yapılarak alfa çeşitlilik değerinin nasıl elde edileceği uygulamalı olarak anlatılacaktır.
14:00 -14:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: İlgili paket programların tanıtılması ve bu programların katılımcıların bilgisayarlarına yüklenmesi DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Ahmet MERT, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN, Uysal Utku TURHAN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Biyolojik çeşitlilik farklı yaklaşım ve kabulleri hesaplanmakta olup, bu hesapların hepsine yönelik indisler veya entropi çeşitlilikleri tek bir paket programında bulunmamaktadır. Bu paket programlar hakkında genel bilgiler ve tanıtımlar yapılacaktır.	14:00 -14:45	DERS ADI: Biyolojik çeşitlilik ölçüm süreçleri -alfa çeşitlilik ölçümleri DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Kürşad ÖZKAN, Uysal Utku TURHAN, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Alfa çeşitliliği bir üst toplumu oluşturan alt toplamlarının her biri için belirlenmektedir. Alfa çeşitliliğinin ölçmek için kullanılan bir çok indis ve entropi çeşitliliği bulunmaktadır. Katılımcılara bu çeşitlilik indisleri ile ilgili genel bilgi verilecek, bu çeşitlilik indis veya entropi çeşitliliğinin birbirlerinden farkları, birbirlerine göre avantajları ve dezavantajları anlatılacaktır.	14:00 -14:45	DERS ADI: Diğer alfa çeşitlilik ölçümleri-Log Serileri-Log Normal DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Mehmet Güvenç NEGİZ, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Log Serileri ve Log Normal bolluk değerleri ile alfa çeşitlilik hesaplanmasında kullanılan dağılım modelleri olup Q-İstatistiğinin uygulamasından daha farklıdır. Log serileri ile alfa değerleri elde edildikten sonraki işlemler knti kar formülü ile gözetilmeden ve tahmin edilen dağılımı arandığı farkın önemini test etmeye dayanmaktadır. Log normalde 9 farklı aşamaya uygulanarak alfa çeşitlilik değeri sonuca ulaşılmaktadır. Log serileri ve Log normal hesaplamalarına ilişkin uygulamalar Microsoft Excel ortamında gerçekleştirilecektir.
15:00 -15:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: İlgili paket programların tanıtılması ve bu programların katılımcıların bilgisayarlarına yüklenmesi-2 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Ahmet MERT, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ : Eğitimimizde kullanacağımız, ulaşılabilir olan ve bir çok hesaba içeren PAST Software ve BIODIV programları detaylı şekilde tanıtımı yapılacaktır. Çalışma prensipleri, dosya formatları ve veri yüklemeleri anlatılacaktır.	15:00 -15:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: Tür ve birey sayısına dayalı indisler (Excel uygulaması) DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Hali Süel, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Tür ve birey sayısına dayalı indislere ait işlemlerin Microsoft Excel ortamında gerçekleştirilecektir. Bu ders kapsamında sırasıyla; Tür zenginliği (S), Margalef indisi, Menhick indisi ve Chao1 indisi hesapları uygulamalı olarak anlatılacaktır.	15:00 -15:45 Ders Saati: 2	DERS ADI: She analizi DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Özdemir ŞENTÜRK, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: She analize ait işlemler ilgili paket programlarla ve Microsoft Excel ortamında gerçekleştirilecektir. Bu ders kapsamında, She analizi uygulamalı örnekler ile anlatılacaktır.
16:00 -16:45	DERS ADI: İlgili paket programların tanıtılması ve bu programların katılımcıların bilgisayarlarına yüklenmesi-3 DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Ahmet MERT, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN, DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Programlar katılımcıların bilgisayarlarına yüklenmektedir.	16:00 -16:45	DERS ADI: Tür ve birey sayısına dayalı indisler (Paket Program) DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Hali Süel, Tunahan ÇINAR, Uysal Utku TURHAN, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Tür ve birey sayısına dayalı indislere ait işlemlerin PAST paket programı ortamında gerçekleştirilecektir. Bu ders kapsamında sırasıyla; Tür zenginliği (S), Margalef indisi, Menhick indisi ve Chao1 indisi hesapları uygulamalı olarak anlatılacaktır.	16:00 -16:45	DERS ADI: She analizi DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Özdemir ŞENTÜRK, Tunahan ÇINAR, Aslan MERDİN DERS KONUSU, İÇERİĞİ: Uygulama