

**KIYI EKOSİSTEMİNDE TAKSONOMİ UYGULAMA ÖRNEĞİ İLE BİLİMSEL
ARAŞTIRMA YÖNTEM, TEKNİK VE SÜREÇ EĞİTİMİ BİLGİ NOTU**

Sözleşme Makamı:	TÜBİTAK Bilim ve Toplum Dairesi
Proje Çağrısı:	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları
Son Başvuru Tarihi:	5 Kasım 2021
Başvuru Linki	https://akdeniz.meb.gov.tr/merisibilimokulu
Etkinlik Tarihi:	14-20 Kasım 2021
Proje Etkinlik Süresi:	1 hafta (Konaklamalı)
Proje Adı:	Kıyı Ekosisteminde Taksonomi Uygulama Örneği İle Bilimsel Araştırma Yöntem, Teknik Ve Süreç Eğitimi
Planlanan Proje Paydaşlık Yapısı	Yürütücü kurum: Akdeniz İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Destek kurum: Mersin Üniversitesi Destek kurum: Akdeniz Belediyesi
Proje Amacı ve Kapsamı:	<p>Hedef kitleye yönelik uygulanacak bilimsel araştırma yöntem, teknik ve süreçler eğitimi yolu ile bilimsel bilgi ile buluşmalarını sağlayarak bilimsel bilginin yaygınlaşmasına katkıda bulunmak, bilimsel olguların fark edilmesi ve bilginin anlaşılır biçimde kazandırılması için görselleştirilmiş-etkileşimli uygulamaların yer aldığı eğitim programı düzenleyerek hedef kitlenin merak duygularını, araştırma, sorgulama ve öğrenme isteklerinin teşvik edilesi projenin temel amacıdır.</p> <p>Öğretmenlerin araştırma kapasitelerinin gelişmek, yüksek lisans yapmaya teşvik ederek mesleki ve akademik kariyerlerinin gelişmesini sağlamak, öğretmenlerin bilimsel yöntemi özümsemesi, bilimsel sorular sorabilmesi, hipotez kurabilmesi, laboratuvar çalışmaları sonucunda elde edeceği bilimsel verileri makale, proje raporuna, postere dönüştürebilmesi ve daha da önemlisi tüm bu kazanımlarını öğrencilerine aktarabilecek seviyeye getirilmesi hedeflenmektedir.</p> <p>Proje belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmak için 30 öğretmene (Biyoloji/Fen Bilgisi), 14-20 Kasım 2021 tarihlerinde konaklamalı şekilde, Mersin İli Millet Bahçesi II. Kısım Salonları ve Sahili, Mersin Üniversitesi MEITAM Salonları ve Laboratuvarları, Mersin Suphi Öner Öğretmen Evi Salonlarında gerçekleştirilecek “Bilim ve Bilimsel Araştırmalarla ilgili: Bilimsel Bilgi, Bilimin Doğası/Felsefesi /Dikkat Edilecek Hususlar ve Etik İlkeleri /Temel Kavramlar ve Literatür Taraması /Soru sorma/Problem tanımlama/Model oluşturma-kullanma/Hipotez kurma /Planlama-gerçekleştirme/Uygun yöntem geliştirme /Elde edilen verilerin analizi/yorumlama becerisinin geliştirilmesi /Kanıtlardan argüman oluşturma becerisinin geliştirilmesi /Taksonomik Çalışmaları Tanıtma/Taksonominin farklı disiplinlerle ilişkileri /Yapılmış Taksonomi Çalışmaları Hakkında Bilgi Verme /Araziye Çıkabilecek ve Preparatı hazırlanacak örneklerin Tanıtımı/Preperat Hazırlama Yöntemleri /Arazi, Güvenlik Tedbirleri</p>

	Bilgilendirilmesi/Arazide İzlenecek Süreçler ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar/Arazi Çalışmalarında kullanılacak form ve dokümanların hazırlanması/Arazide Kullanılacak Materyallerin Tanıtılması /Arazi yapılacak bölgenin tarihsel coğrafyası/Arazi bölgesinin Litoral Zon Habitannın ve Özelliklerinin Tanıtılması /Arazide Örnek Toplama Uygulaması /Arazide Toplanan Örneklerin Ayıklanması /Arazide Toplanan Örneklerin Korunma Yöntemleri /Tür Tayin Yöntemleri ve Teşhis Anahtarları Tanıtımı/Kopepodların Genel Morfolojisinin Tanıtımı ve Çizim Yaparken Dikkat Edilecek Hususlar /Mikroskop Çeşitleri ve DIC Mikroskobu ile karakalem çizimi /Çizim programı ile materyalin dijital ortama aktarım programı, tablet - aydınlar çizim eğitimi/Dijital Çizimi ve Aydınlar Çizim Uygulaması /Kopepodlarda DNA Barkodlama Tekniği/ Biyoinformatik Analiz ve Uygulaması /Makale/Poster/Rapor hazırlama /Hazırlanan Çalışmanın Sunulması dersleri gözlem, deneysel uygulamalar, İşbirlikli grup çalışmaları, saha çalışmaları ve ölçme değerlendirme ve etki analizleri” faaliyetlerini kapsar.
Hedef Kitle ve Seçim Kriterleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoloji ve/veya fen bilgisi öğretmeni olmak. 2. Öğretmen olarak atanmasından itibaren projenin başladığı gün itibari ile en fazla (Biyoloji öğretmenleri için 15, Fen Bilgisi Öğretmenleri İçin 10) yıl görev süresine sahip olmak. 3. Yüksek lisans veya doktora yapmamış olmak/yapıyor olmamak. 4. Kariyer planlamasında yüksek lisans yapmaya istekli olmak. 5. Projede edindiği bilgileri okul, ilçe ve il düzeyinde yaygınlaştırmaya istekli olmak. 6. Proje kapsamında edindiği bilgilerle ulusal/uluslararası düzeyde yayımlanan ortaokul/lise öğrencilerine yönelik düzenlenen araştırma projeleri yarışmasına öğrenci hazırlayarak danışman öğretmen olmaya istekli olmak.
Eğitim Mekânları:	Millet Bahçesi II. Kısım Salonları ve Sahil Şeridi, Mersin Üniversitesi MEITAM Konferans Salonları, Mersin Üniversitesi MEITAM Laboratuvarları, Mersin Suphi Öner Öğretmenevi Toplantı Salonları.
Konaklama Yeri	Mersin Suphi Öner Öğretmen Evi ve ASO https://suphionerogretmenevi.meb.k12.tr/
Proje Bütçesinden Karşılancak Giderler	Eğitim Materyalleri, Konaklama ve yemek, Eğitim süresince ulaşım (Şehirlerarası ulaşım giderleri karşılanmayacaktır. Her katılımcının kendi imkanları ile 14.11.2021 tarihinde 12:00’a kadar Mersin Suphi Öner Öğretmen Evinde olması beklenmektedir.)
Proje Ekibi	<p>Yürütücü: Songül YURTDAS (Zeytinlibahçe Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi)</p> <p>Uzman: Adem ŞİMŞEK (Akdeniz İle Milli Eğitim Müdürlüğü)</p> <p>Uzman: Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ (Mersin Üniversitesi Biyoloji Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Özgül SU ÖZENİR (İl Milli Eğitim Müdürlüğü ARGE Birimi Ölçme Değerlendirme Koordinatörü)</p> <p>Eğitmen: Prof. Dr. Serdar SAK (Balıkesir Üniv. Biyoloji Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Prof. Dr. Mehmet Tahir ALP (Mersin Üniv. Su Ürünleri Fakültesi Dekanı)</p>

	<p>Eğitmen: Prof. Hüseyin DEMİR (Mersin Ün. Güzel Sanatlar Fak. Grafik Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Prof. Dr. Şakir Necat YILMAZ (Mersin Ün. Tıp Fak.)</p> <p>Eğitmen: Prof. Dr. Ali MEYDAN (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ün. Eğitim Fak. Dekanı)</p> <p>Eğitmen: Prof. Dr. Battal ÇIPLAK (Akdeniz Ün. Biyoloji Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER (Adıyaman Ün. Biyoloji Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Doç. Dr. Serdar SÖNMEZ (Adıyaman Ün. Biyoloji Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Doç. Dr. Gülhan TEMEL (Mersin Ün. Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Ana Bilim Dalı)</p> <p>Eğitmen: Arş. Gör. Dr. Umut MORKOÇ (Adıyaman Ün. Felsefe Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Dr. Öğr. Üyesi Dilek TEKDAL (Mersin Ün. Biyoteknoloji Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Dr. Öğr. Üyesi Alp ALPER (Balıkesir Ün. Biyoloji Bölümü)</p> <p>Eğitmen: Dr. Öğr. Üyesi Gökhan AKBAY (Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)</p> <p>Rehber: Öğr. Gör. Seher KURU (Mersin Ün. MEITAM Uzmanı)</p> <p>Rehber: Öğr. Gör. Nuran Özlem YILDIZ (Mersin Ün. Silifke Mes. Yük. Okulu)</p> <p>Rehber: Arş. Gör. Dr. Alper KABACA (Balıkesir Ün. Biyoloji Bölümü)</p> <p>Rehber: Öğr. Gör. Seyit Ali KAMANLI (Mehmet Akif Ün. Biyoloji Bölümü)</p> <p>Rehber: Öğr. Gör. Ayşegül ÇETİNKAYA (Mersin Ün. MEITAM Uzmanı)</p> <p>Rehber: Yüksek Ziraat Mühendisi Cennet ARSLAN (Mersin Ziraat Karantina Müdürlüğü)</p> <p>Rehber: Mediha ESMERAY (Mersin Ün. Güzel Sanatlar Fak. Grafik Bölümü)</p> <p>Rehber: Dilara BAKMAZ (Sivas Ün. Yüksek Lisans Öğrencisi)</p> <p>Sağlık Personeli: Zübeyde SEVİM (Mersin Büyükşehir Hastanesi Hemşire/Uzman Diyetisyen)</p>
<p>Temel Faaliyetler:</p>	<p>14.10.2021</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Drama ile Tanışma Oyunları (Öğr. Gör. Cezmi Koca) ➤ Laboratuvar Güvenliği, Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar ve İlk Yardım Eğitimi (Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER) ➤ Proje Tanıtımının Yapılması Tanıtımı, Proje Amaçları, Katılımcıların Kazanımları, Görev ve Sorumlulukları (Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ) <p>15.10.2021</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bilimsel Bilgi, Bilimin Doğası ve Bilim Felsefesi (Arş. Gör. Dr. Umut MORKOÇ) ➤ Bilim ve Bilimsel Araştırmalarla İlgili Temel Kavramlar ve Literatür Taraması (Arş. Gör. Dr. Umut MORKOÇ)

- Bilimsel Araştırmalarda Dikkat Edilecek Hususlar ve Etik İlkeleri (**Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER**)
- Bilimsel araştırmalarda soru sorma- Problem tanımlama, Model oluşturma-kullanma ve Hipotez kurma (**Prof. Dr. Battal ÇIPLAK**)
- Bilimsel araştırmalarda araştırma planlama-gerçekleştirme ve Araştırmaya uygun yöntem geliştirme (**Prof. Dr. Battal ÇIPLAK**)
- Araştırma sırasında elde edilen verilerin analizi ve yorumlama becerisinin geliştirmesi (**Doç. Dr. Gülhan Temel**)
- Kanıtlardan argüman oluşturma becerisinin geliştirmesi (Yapılmış Bilimsel Araştırma Örnekleri Gösterme (Poster, Rapor, Makale örnekleri)) (**Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ**)
- Taksonomi Nedir? (**Prof. Dr. Serdar SAK**)
- Taksonominin farklı disiplinlerle ilişkileri (**Prof. Dr. Serdar SAK**)
- Taksonomide Güncel Yaklaşım ve Yöntemler (**Doç. Dr. Serdar SÖNMEZ**)
- Arazide Çıkabilecek ve Preparatı hazırlanacak örneklerin Tanıtımı Preperat Hazırlama Yöntemleri (**Doç. Dr. Serdar SÖNMEZ**)

16.10.2021

- Arazi Güvenlik Tedbirleri Bilgilendirilmesi, Arazide İzlenecek Süreçler ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar, Arazi Çalışmalarında kullanılacak form ve dokümanların hazırlanması, Arazide Kullanılacak Materyallerin Tanıtılması (**Dr. Öğr. Üyesi Alp ALPER**)
- Arazi yapılacak bölgenin tarihsel coğrafyası (**Prof. Dr. Ali MEYDAN**)
- Arazi bölgesinin Litoral Zon Habitatının ve Özelliklerinin Tanıtılması (**Prof. Dr. Mehmet Tahir ALP**)
- Arazide Örnek Toplama Uygulaması (**Tüm eğitmen ekibi**)
- Arazide Toplanan Örneklerin Ayıklanması Süzme-Seçme-Preparat hazırlama (**Tüm eğitmen ekibi**)
- Arazide Toplanan Örneklerin Korunma Yöntemleri (**Doç. Dr. Serdar SÖNMEZ**)

17.10.2021

- Tür nedir? Tür teşhisi nasıl yapılır? (**Prof. Dr. Serdar SAK**)
- Kopepod nedir? Nasıl çizilir? (**Prof. Dr. Serdar SAK**)
- Mikroskop Çeşitlerinin Tanıtılması teorik (Konfokal, SEM, DIC, Stereo mikroskopları) (**Prof. Dr. şakir Necat Yılmaz**)
- Mikroskop Çeşitleri Uygulama ve DIC Mikroskop ile Karakalem Çizimi (**Prof. Dr. şakir Necat Yılmaz, Prof. Dr. Serdar SAK, Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ, Doç. Dr. Serdar SÖNMEZ**)
- Çizim programı ile materyalin dijital ortama aktarım programı, tablet - aydıngeç çizim eğitimi (**Prof. Dr. Hüseyin DEMİR**)
- Dijital (Tablet) Çizimi ve Aydıngeç Çizim Uygulaması (**Prof. Dr. Hüseyin DEMİR, Prof. Dr. Serdar SAK, Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ, Doç. Dr. Serdar SÖNMEZ**)

18.10.2021

	<ul style="list-style-type: none">➤ Kopepodlarda DNA Barkodlama Tekniği (Dr. Öğr. Üyesi Dilek Tekdal)➤ Kopepodlarda DNA Barkodlama Tekniği Uygulaması (DNA Ekstraksiyonu) (Dr. Öğr. Üyesi Dilek Tekdal)➤ Kopepodlarda DNA Barkodlama Tekniği Uygulaması (Dr. Öğr. Üyesi Dilek Tekdal)➤ Biyoinformatik Analiz ve Uygulaması (Dr. Öğr. Üyesi Dilek Tekdal) <p>19.10.2021</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bilimsel Araştırma Raporlama Tekniklerinin Tanıtımı ve Yayına Dönüşme Süreci (Makale) (Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ)➤ Bilimsel Araştırma Raporlama Tekniklerinin Tanıtımı ve Yayına Dönüşme Süreci (Poster) (Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ)➤ Bilimsel Araştırma Raporlama Tekniklerinin Tanıtımı ve Yayına Dönüşme Süreci (Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması vb.) (Prof. Dr. Süphan KARAYTUĞ/Soner YURTDAS)➤ Katılımcıların Bilimsel Bilgi İletişimi Kurma Becerisini geliştirmek amacıyla Bilimsel Araştırma Sunum Hazırlama (Eğitmen ekibi) <p>20.10.2021</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bilgi İletişim Becerilerinin Gelişim Düzeyini Belirlemek Amacıyla Hazırlanan Poster, Makale ve Raporların Sunumu (Eğitmen ekibi)➤ Proje etki analizleri (Özgül Su ÖZENİR)
--	---

İLETİŞİM KİŞİLERİ

Songül YURTDAS
Akdeniz İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü / Akdeniz Zeytinlibahçe Dış Ticaret Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Proje Yürütücüsü
mersinbilimokulu@gmail.com
<https://akdeniz.meb.gov.tr/mersinbilimokulu>