

TÜBİTAK
MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ

KUTUP ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ (KARE)



ULUSAL KUTUP BİLİM PROGRAMI
(2018-2022)

10.İZLEME VE DEĞERLENDİRME
RAPORU
(Haziran - Aralık 2022)

Her Hakkı Saklıdır ©

İşbu dokümanda yer alan bilgilerin tüm hakkı TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü'nün (KARE) uhdesindedir. Bu nedenle, dokümanda sunulan bilgi, belge, tablo ve resimlerin paylaşılması, çoğaltılması, başka bir dile çevrilmesi, saklanması veya işleme tabi tutulması KARE'nin yazılı iznine tabidir. Dokümanın tümü veya bir kısmı izinsiz olarak bir başka çalışma, görsel veya medya yayınının konusu olamaz.



İÇİNDEKİLER

ULUSAL KUTUP BİLİM PROGRAMI 10. İZLEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU	4
1. Öncelikli Araştırma Temaları.....	5
2. İnsan Kaynakları.....	13
3. Uluslararası İşbirlikleri.....	14
4. Eğitim, Tanıtım ve Halka Erişim.....	14
5. Bilim Seferleri ve Lojistik.....	23
6. Türk Bilim Üssü	23



ULUSAL KUTUP BİLİM PROGRAMI 10. İZLEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU

(Haziran - Aralık 2022)

Ulusal Kutup Bilim Programı (UKBP) 29 Aralık 2017 tarihinde TC Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Programın yürütülmesi, 2019 yılı itibari ile TÜBİTAK MAM çatısı altında kurulan Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) uhdesine verilmiştir. UKBP kapsamında her altı aylık dönemde değerlendirme raporunun hazırlanması “Ulusal Kutup Bilim Programının izleme ve değerlendirme süreci Bakanlık uhdesinde yürütülecek ve İzleme ve Değerlendirme Raporu altı ayda bir yayımlanacaktır.” maddesi ile hüküm altına alınmıştır. Bu bağlamda, **10. UKBP İzleme ve Değerlendirme Raporu** altı ana başlık altında, **Haziran - Aralık 2022** dönemini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

Ulusal Kutup Bilim Programı İzleme ve Değerlendirme Raporu;

- Öncelikli Araştırma Temaları,
- İnsan Kaynakları,
- Uluslararası İşbirlikleri,
- Eğitim, Tanıtım ve Halka Erişim,
- Bilim Seferleri ve Lojistik,
- Türk Bilim Üssü

başlıklarından oluşmaktadır.

Raporun hazırlık sürecinde, Sefer katılımcıları, proje yürütücüleri ve ilgili paydaşlar ile iletişim kurulmuş ve elektronik ortamda veriler toplanarak bu rapor oluşturulmuştur.



1. Öncelikli Araştırma Temaları

UKBP kapsamında yer bilimleri, fiziki bilimler, canlı bilimleri ile sosyal ve beşeri bilimler Öncelikli Araştırma Temaları olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede yapılan çalışmalar aşağıda sunulmuştur.

- I. Bu rapor dönemi içerisinde (Haziran – Aralık 2022) UKBP kapsamında hayata geçen kongre/sempozyumlara, kabul edilen bildirimler aşağıda sunulmaktadır;
 1. Arslan E., Küçük F. A., Sırdaş S. A., Modeling of the Indoor Air Quality Flow of the Turkish Science Base Located on Antarctica Horseshoe Island , 10th International Hybrid Symposium on Atmospheric Sciences (ATMOS'22), 18-22 Ekim 2022
 2. Arslan, A., Yirmibeşoğlu, S. & Özsoy, B. Birinci Ulusal Kutup Şenliğine Yönelik Öğretmen Görüşleri, 6. International Education and Innovative Sciences Congress, Burdur – Türkiye, 24-25 Kasım, 2022.
 3. Arslan, A., Yirmibeşoğlu, S. & Özsoy, B. Birinci Ulusal Kutup Şenliği Değerlendirmesi. 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022.
 4. Arslan, E., Uslular, G., Küçük, F., A., Vural, D., Yavaşoğlu H., H., Özsoy, B., "Comparison of different machine-learning algorithms and empirical models used for the solar radiation predictions: A case study of Horseshoe Island, western Antarctica", SCAR India 2022
 5. Bayram, Ç., L., Göksu, A.,G., Ekebas, G., Yıldız, K., Onmaz, N., E., Investigations on Tissue and Smear Samples of Pygoscelid Penguins of Antarctic Peninsula: Pathological, Microbiological and Parasitological Perspective, 10th SCAR Open Science Conference/Poster, 1-10 Ağustos 2022
 6. Bayram, Ç., L., Göksu, A.,G., Ekebas, G., Yıldız, K., Onmaz, N., E., Horseshoe Adası (Antarktika Yarımadası) Adelie Penguenlerinin (Pygoscelis AdeliAe) Kloakal ve Fekal Örnekleri Üzerine İncelemeler: Patolojik, Mikrobiyolojik ve Parazitolojik Perspektif, 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022
 7. Bayram, Ç., L., Göksu, A.,G., Virological Evaluation Of Ocular Surface Samples Taken from Pygoscelis Penguin Species of Antarctic Peninsula, 10th SCAR Open Science Conference/Poster, 1-10 Ağustos 2022
 8. Gürbüz, A., Desenli Zeminlerin Gelişiminde Sedimanter Ortam Faktörü: Jeomorfik, Jeolojik ve Jeofiziksel Gözlemler, 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022.
 9. Işiler, D.B., Yalçınkaya, Ş., Yirmibeşoğlu, S., Oktar. Ö., Yılmaz, A., Yavaşoğlu, H.H., & Özsoy, B. Antarktik Turizmi ve Çevre Korunumu. 5. Ulusal Deniz Bilimleri Konferansı, Trabzon, 1-3 Haziran 2022.
 10. İnan, B., Mutlu, B., Karaca, G. A., Çakır Koç, R., Özçimen, D., Cultivation of Chlorella variabilis YTU.ANTARCTIC.001 and Evaluating Its Anticancer Activity against PC-3 and AGS Cell Lines, III. International Enzyme and Bioprocess Days EBDays 2022, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2022
 11. Karaytuğ, S., Sak, S., Sönmez, S., Külköylüoğlu, O., First and Preliminary Result on The Harpacticoida Fauna of Five Islands in Western Antarctica, International Conference on Copepoda (e-ICOC 2022).
 12. Koçer, A. T., İnan, B., Karaca, G. A., Karacaoğlu B., Özçimen D., Optimization of high value-added pigment production from Chlorella variabilis YTU.ANTARCTIC.001, III. International Enzyme and BioprocessDays EBDays 2022, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2022
 13. Küçük, F. A., Ökten, M.B., Arslan, E., Uslular, G., Vural, D., Yavaşoğlu H. H., Selbesoğlu, M.O., Özsoy, B., Estimating Ionospheric Slab Thickness for the One Month Period of December 2021 in Horseshoe Island, western Antarctica, 10th International Hybrid Symposium on Atmospheric Sciences (ATMOS'22), 18-22 Ekim 2022



14. Külköylüoğlu, O., A new ostracod (Crustacea) from Antarctica, International Symposium on Fisheries and Aquatic Sciences (SOFAS 2022).
15. Külköylüoğlu, O., Karaytuğ, S., Sak, S., Sönmez, S., Mülayim, O., Yılmaz, İ. Ö., Batmaz, F., E. Eren, M. Yavuzatmaca, Nansen adasından toplanan sediman örneklerinden çıkan denizel ostrakod türünün tanıtılması, International Symposium on Ostracoda 19. Lyon, Fransa,
16. Maden, E. Ç., Antarktika'da Mikroplastiklerin İncelenmesi, 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022
17. Ökten, M.B., Can, Z. The Dependence Of Ionospheric Peak Height Of F2 Layer Over Jang Bogo Station At Antarctica To Solar Zenith Angle During Southern Summer, SCAR India 2022
18. Selbesoğlu, M.O., Oktar, Ö., Karabulut, M.F., Çelik, B., Yirmibeşoğlu, S., & Özsoy, B. Monitoring of Atmospheric Aerosols and Water Vapour in the 6th Turkish Antarctic Expedition in the Horseshoe Island. SCAR 2022. Hindistan, 1-10 Ağustos 2022.
19. Selbesoğlu, M.O., Oktar, Ö., Karabulut, M.F., Çelik, B., Yirmibeşoğlu, S., & Özsoy, B. Monitoring of Atmospheric Aerosols and Water Vapour in the 6th Turkish Antarctic Expedition in the Horseshoe Island, SCAR India 2022
20. Soysal, Ç., Selbesoğlu, M.O., Yirmibeşoğlu, S. ICESAT-2 Uydusunun Kutup Araştırmalarında Kullanılmasının Önemi. 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022.
21. Uslular, G., Yavaşoğlu, H.H., Küçük, F. A., Arslan, E., The role of Turkish Antarctic and Arctic Expeditions in Polar Sciences, 1st International Workshop on Atmospheric Chemistry: Sources and Impacts, 14 Ekim 2022
22. Vural Deniz, Yalçinkaya Şevval, Yirmibeşoğlu Sinan, Işiler Doğaç Baybars, Yılmaz Atilla, Oktar Özgün, Yavaşoğlu H. Hakan, Özsoy Burcu; The Effect of Education and Outreach Studies on Polar Regions and Climate Change Adaptation, SCAR India 2022
23. Vural, D., Arslan, E., Küçük, F. A., Yavaşoğlu H. H., Özsoy, B., The Importance of the Education and Outreach: Meteorology, Climate Change, and Polar Regions, 10th International Hybrid Symposium on Atmospheric Sciences (ATMOS'22), 18-22 Ekim 2022
24. Vural, D., Arslan, E., The Growing Reality: Plastic Pollution, Affected Ecosystems and the Role of Education in Mitigation Applications, <https://biopolymerconference.com/2022/>
25. Vural, D., Yalçinkaya, Ş., Yirmibeşoğlu, S., Baybars, I.D., Yılmaz, A., Özgün, O., Yavaşoğlu, H. H., & Özsoy, B. The Effect of Education and Outreach Studies on Polar Regions and Climate Change Adaptation. SCAR 2022. Hindistan, 1-10 Ağustos 2022
26. Vural, D., Yavuz, E.V., The Arctic is Changing, So Does Permafrost, Frontiers in Ecology: Science and Society, Intelcol 2022,
27. Yalçinkaya Şevval, Yirmibeşoğlu Sinan, Vural Deniz, Işiler Doğaç Baybars, Oktar Özgün, Yılmaz Atilla, Yavaşoğlu Hasan Hakan, Özsoy Burcu; "Education and Outreach Perspective of Polar Research Institute in Türkiye", SCAR India 2022,
28. Yalçinkaya, Ş., Şekerci, F., Güneş, Y., Özsoy, B., Balcı, N., King Sejong (Antarktika) Bölgesi Asidik Sediman ve Su Jeokimyası bulguları, 6. Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım – 1 Aralık 2022
29. Yalçinkaya, Ş., Yılmaz, A., Karaoğlu, A.G., Vural, D., Işiler, D.B., Arslan, E., Küçük, F.A., Uslular, G., Yavaşoğlu, H.H., Oktar, Ö., Yirmibeşoğlu, S., Esen, Z.B., Özsoy, B., İklim Değişikliği ve Kutup Bilimleri Hakkında Farkındalık Projesi (EDUCATE), 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022



30. Yalçınkaya, Ş., Yirmibeşoğlu, S., Vural, D., Işiler, D.B., Oktar, Ö., Yılmaz, A., Yavaşoğlu, H.H., Özsoy, B. "Education and Outreach Perspective of Polar Research Institute in Türkiye". SCAR 2022. Hindistan, 1-10 Ağustos 2022.
31. Yalçınkaya, Ş.,... Yirmibeşoğlu, S., Esen, Z.B. & Özsoy, B. İklim Değişikliği ve Kutup Bilimleri Hakkında Farkındalık Çalışması. 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022.
32. Yavaşoğlu, H.H., Yirmibeşoğlu, S., Yalçınkaya, Ş., Işiler, D.B., Oktar, Ö., Yılmaz, A., & Özsoy, B. Arktik ve Antarktika'da Bilim Çalışmaları. 5. Ulusal Deniz Bilimleri Konferansı, Trabzon, 1-3 Haziran 2022.
33. Yılmaz, İ. Ö., Mülayim, O., Külköylüoğlu, O., Antarktika, Horseshoe adası ve civarındaki göl ve su birikintisi yüzey sedimanlarının sedimantolojik özellikleri: ilk bulgular, 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022
34. Yirmibeşoğlu, S., Arslan, A., Küçükarslan, M., Barış-Ersoy, N., Kaplan, Y., & Özsoy, B. STEM ile Arktik'ten Antarktika'ya Bilim Yolculuğu. 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022.
35. Yirmibeşoğlu, S., Ergüven, N.S., Esen, Z.B., Oktar, Ö., Işiler, D.B., Yılmaz, A., Yavaşoğlu, H.H., & Özsoy, B. International Collaborations on Antarctic Research By Türkiye. SCAR 2022. Hindistan, 1-10 Ağustos 2022.
36. Yirmibeşoğlu, S., Ergüven, N.S., Esen, Z.B., Oktar, Ö., Işiler, D.B., Yılmaz, A., Yavaşoğlu, H.H., & Özsoy, B. International Collaborations on Antarctic Research By Türkiye, SCAR India 2022
37. Yirmibeşoğlu, S., Oktar, Ö., & Özsoy, B. Remote Sensing Research of Sea Ice-free days for Horseshoe Island, Antarctica. AGU Fall Meeting, 12 - 16 Aralık 2022.
38. Yirmibeşoğlu, S., Oktar, Ö., Işiler, D.B., Yılmaz, A., Yavaşoğlu, H.H. & Özsoy, B. BM Okyanus On Yılı Kapsamında Ülkemizin Kutup Faaliyetleri. 6. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı, 30 Kasım 2022.
39. Yirmibeşoğlu, S., Yalçınkaya, Ş., Işiler, D.B., Oktar, Ö., Yılmaz, A., Yavaşoğlu, H.H. & Özsoy, B. Pandemi Döneminde Kutup Araştırmaları Eğitim ve Farkındalık Faaliyetleri. 5. Ulusal Deniz Bilimleri Konferansı, Trabzon, 1-3 Haziran 2022.

II. Bu rapor dönemi içinde gerek sefere katılan ve gerekse proje yürütücüsü ve paydaşı olan bilim insanları tarafından, UKBP kapsamında, ulusal ve uluslararası dergilerde bilimsel yayınlar ve dergi yazıları üretilmiştir. Bu yayınların listesi aşağıda sunulmuştur;

1. Altunkaya, Ş., Aldanmaz, E., Nývlt, D., Effects of Mantle Hybridization by Interaction with Slab Derived Melts in the Genesis of Alkaline Lavas across the Back-Arc Region of South Shetland Subduction System, Journal of Petrology, Volume 63, Issue 11, November 2022, egac111, <https://doi.org/10.1093/petrology/egac111>
2. Arslan, A., Yirmibeşoğlu, S. & Özsoy, B. (2022). Birinci Ulusal Kutup Şenliğine Yönelik Öğretmen Görüşleri, 6. International Education and Innovative Sciences Congress Full Text Book, Tam Metin.
3. Caymaz, E., Büyüksağnak, Y.B., & Özsoy, B. Arctic science diplomacy of Norway: A case study of svalbard. Polar Science, 2022,
4. Ergüven, S., Özsoy, B., Yirmibeşoğlu, S., & Oktar, Ö. (2022). Regulation of Mineral Resource Activities in Antarctica, International Journal of Environment and Geoinformatics (IJECEO), 9(2): 081-086. doi.10.30897/ijegeo.907991
5. Ersoy-Korkmaz, N., Aksu, A., Karacık, B., Bayırhan İ., Çağlar-Balkıs, N., Gazioğlu, C., & Özsoy, B. (2022) Presence of some commonly used pharmaceutical residues in seawater and net plankton: A case study of Spitsbergen, Svalbard Archipelago.



International Journal of Environment and Geoinformatics 9(4):001-000 (2022).
<https://arcticyearbook.com/>
<https://doi.org/10.1016/j.polar.2022.100901>

6. Lavergne, T., Kern, S., ..., Özsoy, B., ... & Zhao, X. (2022). A New Structure for the Sea Ice Essential Climate Variables of the Global Climate Observing System. Bulletin of the American Meteorological Society.
 7. Malinka, A., Chaikovsky, A., Prikhach, A., Ilkevich, E., Bril, A., Peshcharankou, V., Miatelskaya, N., Dick, V., Korol, M., Basylevich, V., Kalevich, A., Alekseev, I., Asipenka, F., Ozsoy, B., Selbesoglu, M.O., Oktar, O., Celik, B., & Karabulut, M.F. (2022). Integrated Ground-Based and Satellite Remote Sensing of the Earth Surface and Atmosphere in East and West Antarctica with Lidar and Radiometric Systems. Proceedings 2022, 69.
 8. Özcan, E., Yirmibeşoğlu, S., & Özsoy, B. (2022). "Examining the Maritime Activities and Environmental Effects of The Ice Class Ships", Arctic Yearbook 2022: The Russian Arctic: Economics, Politics and Peoples.
 9. Yalçınkaya, Ş. , Yirmibeşoğlu, S. , Çelik Balcı, N. & Ozsoy, B. (2022). A Review on Geological View of Svalbard with its Infrastructure and Strategies . International Journal of Environment and Geoinformatics, 9 (4) , 24-34.
DOI: 10.30897/ijegeo.1081659
 10. Yirmibeşoğlu, S. , Oktar, Ö. & Özsoy, B. (2022). Review of Scientific Research Conducted in Horseshoe Island Where Potential Place for Turkish Antarctic Base. International Journal of Environment and Geoinformatics, 9 (4) , 11-23 .
DOI: 10.30897/ijegeo.1018913
- III. Bu rapor dönemi içinde gerek TAE seferlerine katılım gösteren, gerekse proje yürütücüsü ve paydaşı olan bilim insanlarının UKBP kapsamında başvurmuş olduğu, ulusal ve uluslararası ölçekte kabul edilen projeler aşağıda sunulmuştur;
1. TÜBİTAK 2503 – Belarus Ulusal Bilimler Akademisi (NASB) ile İşbirliği Programı kapsamında, TÜBİTAK MAM KARE tarafından yazılan Yersel ve Uygu Ölçümleri ile Atmosfer Dikey Profili ve Aerosol Tespiti (P.N. 119N650) projesi seçilmiş olup 15 Ocak'ta başlayan proje, 15 Ocak 2023 yılına kadar devam edecektir.
 2. Avrupa Komisyonu'nun Marie Skłodowska-Curie Eylemleri dahilindeki "Avrupa Araştırmacılar Gecesi" kapsamında EDUCATE projesi TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü koordinatörlüğünde, Ankara Üniversitesi, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü, İstanbul Teknik Üniversitesi, Tuzla Belediyesi ve Yaşar Üniversitesi ortaklığında kabul edilmiştir. 30 Eylül - 1 Ekim 2022 tarihlerinde eş zamanlı olarak İstanbul / Tuzla - Şelale Eğitim Parkı & Gaziantep / Park Festival - GAÜN Mavera'da gerçekleştirilmiştir.
 3. TÜBİTAK 2564-Çin Ulusal Doğal Bilimler Vakfı (NSFC) ile Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları İkili İşbirliği Çağrısı kapsamında Dr. Erhan Arslan yürütücülüğündeki Küresel Güneş Radyasyonunun Uzun Vadeli Değişimleri ve Antarktika'daki Potansiyel Etkileri (P. N. 523T601) projesinin desteklenmesine karar verilmiştir.
- IV. T.C. Cumhurbaşkanlığı himayelerinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı uhdesinde ve TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) koordinasyonunda 13 – 24 Temmuz 2022 tarihleri arasında Prof. Dr. Burcu Özsoy liderliğinde 2. Türk Arktik Bilim Seferi (TASE – II) gerçekleştirilmiştir.
- V. TÜBİTAK MAM KARE ve Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) işbirliğinde açılan KUTUP 1001-2022 yılı çağrısı kapsamında, 9 farklı kurumdan 10 projenin desteklenmesine karar verilmiştir. 7. Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-VII)'nde çalışılmak üzere "ARDEB" ve "Ulusal Kutup Bilim Seferleri ve Faaliyetlerine İlişkin Usul ve Esasları"



kapsamında belirlenen projeler sefere kabuledilmiştir. Saha çalışmalarının sonuçlandırılması, raporlanması ve makaleye dönüştürülmesi, kutup araştırmaları literatürüne katkı sağlayacaktır.

- VI. T.C. Cumhurbaşkanlığı himayelerinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı uhdesinde ve TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE) koordinasyonunda, Ocak - Mart 2023 tarihleri arasında planlanan 7. Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-VII) için 04 - 07 Ocak 2023 tarihlerinde Rize ilinde; koordinasyon, bilgilendirme ve eğitim toplantıları düzenlenmiş, eğitimler sırasında ilgili altyapı ve teçhizat kullanılarak, katılımcıların sefer sırasında bulunacakları ortam hakkında tecrübe kazanmalarına karar verilmiştir.
- VII. TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) tarafından 2022'de TEKNOFEEST kapsamında düzenlenen Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması'nda birinci olan 3 kız öğrenci "Kutup Okyanuslarındaki Biyoplastik Kirliliğini Önlemek için Yerli ve Milli Biyoplastik Materyal Üretimi" projelerini kıtada Türk ve yabancı bilim insanlarıyla bir araya gelerek küresel ısınmanın kıtada olan etkilerini gözlemlemek için kıtada yapacağı çalışmalarına başladı.
- VIII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Saticiöğlü, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla 16S rRNA gen bölgeleri dizilenecek "Arthrobacter sp. strain H14-L1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093986), *Lacisediminihabitans* sp. strain H27-G8 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093987), *Streptomyces* sp. strain H27-H1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093988), *Streptomyces* sp. strain H27-H5 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093989), *Streptomyces* sp. strain H27-O3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093990), *Massilia* sp. strain H27-R4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093991), *Streptomyces* sp. strain H27-S2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093992), *Streptomyces* sp. strain H34-AA3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093993), *Streptomyces* sp. strain H34-AA4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093994), *Streptomyces* sp. strain H34-C8 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093995), *Streptomyces* sp. strain H34-S1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093996), *Streptomyces* sp. strain H34-S3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093997), *Streptomyces* sp. strain H34-S4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093998), *Streptomyces* sp. strain H34-S5 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP093999), *Rhodococcus* sp. strain H36-A4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP094000), *Microbacterium* sp. strain H37-C3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP094001), *Streptomyces* sp. strain H39-C1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP094002), *Micrococcus* sp. strain H39-S4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP094003), *Streptomyces* sp. strain H39-S7 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP094004), *Streptomyces* sp. strain H27-G5 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP186123), *Rhodococcus* sp. strain BYS-R4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341470), *Hymenobacter* sp. strain H14-R3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341471), *Amycolatopsis* sp. strain H20-H5 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341472), *Streptomyces* sp. strain H27-AA3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341473), *Streptomyces* sp. strain H27-D2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341474), *Sphingomonas* sp. strain H27-D3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341475), *Streptomyces* sp. strain H27-O6 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341476), *Streptomyces* sp. strain H27-Y1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341477), *Streptomyces* sp. strain H34-A6 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341478), *Streptomyces* sp. strain H34-R8 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341479), *Arthrobacter* sp. strain H35-AA1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341480), *Arthrobacter* sp. strain H35-D1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341481), *Rhodococcus* sp. strain H35-G1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341482), *Streptomyces* sp. strain PH10-H1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341483), *Cryobacterium* sp. strain PH31-L1 16S ribosomal RNA



gene, partial sequence (Accession no: OP341484), *Streptomyces* sp. strain PH34-H2 16S ribosomal RNA gene, partial (Accession no: OP341485), *Streptomyces* sp. strain PH34-R7 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP341486), *Streptomyces* sp. strain G-G2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810923), *Streptomyces* sp. strain H27-A1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810924), *Streptomyces* sp. strain H27-C3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810925), *Variovorax* sp. strain H27-G14 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810926), *Arthrobacter* sp. strain H35-MC1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810927), *Cryobacterium* sp. strain PH31-O1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810928), *Streptomyces* sp. strain PH34-G13 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810929), *Streptomyces* sp. strain PH34-H3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810930), *Streptomyces* sp. strain PH34-H4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810931), *Streptomyces* sp. strain PH34-H5 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810932), *Streptomyces* sp. strain PH34-H18 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810933), *Rhodococcus* sp. strain PH34-R10 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810934), *Streptomyces* sp. strain PH39-Y2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810935), *Planococcus* sp. (in: Bacteria) strain S3-L1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OP810936), *Rhodococcus* sp. strain G-MC3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472616), *Salinibacterium* sp. strain G-O1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472617), *Streptomyces* sp. strain H10-C2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472618), *Rhodococcus* sp. strain H29-C3 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472619), *Algoriphagus* sp. strain H29-R2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472620), *Arthrobacter* sp. strain PG-G2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472621), *Cryobacterium* sp. strain PH29-G1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472622), *Cryobacterium* sp. strain PH31-A8 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (OQ472623), *Cryobacterium* sp. strain PH31-AA6 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472624), *Cryobacterium* sp. strain PH31-AA7 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472625), *Cryobacterium* sp. strain PH31-AA13 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472626), *Pseudarthrobacter* sp. strain PH31-O2 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472627), *Flavobacterium* sp. strain PH31-S4 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472628), *Paenarthrobacter* sp. strain PH39-S1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472629), *Pseudarthrobacter* sp. strain PS3-L1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (Accession no: OQ472630), " NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.

- IX. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Saticioğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (*Rhodococcus* sp. H36-A4, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPVLQ000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- X. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Saticioğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (*Streptomyces* sp. H39-S7, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPVLU000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XI. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Saticioğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (*Microbacterium* sp. H37-C3, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPVLR000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Saticioğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (*Streptomyces* sp. H39-C1, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPVLS000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.



veritabanına kaydedildi.

- XIII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Micrococcus* sp. H39-S4, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPVLT000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XIV. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Streptomyces* sp. H34-S5, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPVLP000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XV. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Streptomyces* sp. H27-H5, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLK000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XVI. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Arthrobacter* sp. H14-L1, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLH000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XVII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Streptomyces* sp. H27-G5, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLI000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XVIII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Streptomyces* sp. H27-H1, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLJ000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XIX. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Streptomyces* sp. H27-S2, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLM000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XX. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Massilia* sp. H27-R4, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLL000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXI. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Streptomyces* sp. H34-S4, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLO000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenerek (*Streptomyces* sp. H34-S4, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLO000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXIII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri



türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Streptomyces sp. H34-AA3, whole genome shotgun sequencing project (Accession no: JAPNLN000000000)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.

- XXIV. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Horseshoe Island-Metagenomics (Horseshoe-sediment-replicate1)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXV. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Horseshoe Island-Metagenomics (Horseshoe-sediment-replicate2)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXVI. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Horseshoe Island-Metagenomics (Horseshoe-sediment-replicate3)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXVII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Horseshoe Island-Metagenomics (Metagenome or environmental sample from marine metagenome-replicate1)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXVIII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Horseshoe Island-Metagenomics (Horseshoe Island-Metagenomics (Metagenome or environmental sample from marine metagenome-replicate2)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXIX. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Horseshoe Island-Metagenomics (Horseshoe Island-Metagenomics (Metagenome or environmental sample from marine metagenome-replicate2)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXX. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek (Horseshoe Island-Metagenomics (Metagenome or environmental sample from marine metagenome-soil1)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXXI. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek Horseshoe Island-Metagenomics (Metagenome or environmental sample from marine metagenome-soil2)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.
- XXXII. Doç. Dr. Hilal Ay, Doç. Dr. İzzet Burçin Satıcıoğlu, Doç. Dr. Muhammed Duman, Yüksek Lisans Öğrencisi Sibel Melisa Şahin tarafından Horseshoe Adası'nda izole edilen bakteri türlerinin tanımlanması amacıyla tüm genomları dizilenecek Horseshoe Island-Metagenomics (Metagenome or environmental sample from marine metagenome-soil3)) NCBI/GenBank veritabanına kaydedildi.



2. İnsan Kaynakları

Ulusal Kutup Bilim Programı'nda ifade edilen "İnsan Kaynakları" başlığı ile ortaya konan hedefler kısaca "Uluslararası konferans/kongre gibi bilimsel faaliyetlere katılacak Türk araştırmacıların desteklenmesi kapsamında" cümlesi ile özetlenebilmektedir. Bu rapor döneminde, gerek ulusal toplantılar gerekse uluslararası toplantılar (Haziran - Aralık 2022) hem fiziki katılım hem de çevrimiçi katılım ile gerçekleştirilmeye devam etmiştir. UKBP kapsamında bu dönemde katılım sağlanan fiziki ve çevrimiçi katılım sağlanan toplantı/çalıştaylara aşağıda yer verilmiştir;

1. 6 Haziran – 27 Temmuz 2022 tarihleri arasında Ulusal Antarktik Program Yürütücüleri Konseyi (COMNAP) toplantısına çevrimiçi katılım sağlanmıştır,
 2. 1 – 5 Ağustos 2022 tarihlerinde düzenlenen Antarktik Araştırmalar Bilimsel Komitesi'nde (SCAR) Açık Bilim Konferansına çevrimiçi katılım sağlanmış ve Antarktika kıtasında gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların çıktıları sunulmuştur.
- I. T.C. Cumhurbaşkanlığı himayelerinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı uhdesinde ve "Ulusal Kutup Bilim Programı" kapsamında Kutup bilimleri alanında yürütülen bilimsel proje ve çalışmaların ele alındığı, bilimsel sefer sonuçlarının değerlendirildiği ve kutup bilimleri konularındaki gelişmelerin tartışıldığı VI. Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştay, 30 Kasım – 1 Aralık 2022 tarihinde Karadeniz Teknik Üniversitesi Atatürk Kültür Merkezi ve Prof. Dr. Osman Turan Kültür ve Kongre Merkezi'nde düzenlendi. Çalıştay'a, 172 bildiri gönderilmiş, 2000 üzerinde kişi fiziki katılım göstermiştir. Kutup Bilimleri, Yer Bilimleri, Yaşam Bilimleri, Fiziki Bilimler, Sosyal ve Beşeri Bilimler temaları çerçevesinde, 48 sözlü, 43 poster sunum icra edilmiştir. Son olarak, Malezya'dan gönderilen bildirimlerle birlikte Çalıştay'a uluslararası boyuttaki ilgi de gösterilmiştir. Bu yıl ilk kez 2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması kapsamında değerlendirilen projelerden 37 sözlü, 44 poster olmak üzere toplam da 81 sunum icra edilmiştir.
- II. TÜBİTAK MAM ve TÜBİTAK Fen Liseli işbirliğinde gerçekleştirilen mentörlük ve staj eğitimi kapsamında, TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü (KARE)'nde çalışacak lise öğrencileri de dâhil edilerek, toplamda 3 öğrenci KARE'de stajlarına devam etmektedir.



3. Uluslararası İşbirlikleri

UKBP kapsamında, “Uluslararası İşbirlikleri” başlığı altında hedeflenen hususlar;

- Yabancı ülkeler ile ortak etkinliklerin düzenlenmesi,
- Yabancı ülkelere ait Enstitü/Merkez/Kurum ziyaretleri,
- Bilim insanlarımızın yabancı ülke seferlerine (üs/gemi) ve yabancı bilim insanlarının TAE seferlerine katılımı,
- UKBP kapsamında her yıl ikili işbirliği antlaşması imzalanması,
- Uluslararası kuruluşlara/birliklere üyeliklerin tesis edilmesi ve değişim/staj programı oluşturularak işbirliği yapılması,

olarak belirtilebilir. Belirtilen hedefler doğrultusunda yapılan çalışmalar aşağıda sıralanmıştır;

- I. Antarktika bölgesinde ve Antarktika bölgesinin Dünya sistemindeki rolü üzerine yüksek kaliteli uluslararası bilimsel araştırmaların başlatılması, geliştirilmesi ve koordine edilmesinden sorumlu Antarktik Araştırmalar Bilimsel Komitesi’nde (SCAR) Prof. Dr. Burcu Özsoy, SCAR Kapasite Geliştirmeden Sorumlu Başkan Yardımcısı olarak seçilmiştir.
- II. Uluslararası Antarktika Tur Operatörleri Derneği (IAATO) tarafından 29 Haziran 2022 tarihinde ülkemizde ilk kez bir araştırmacıya (Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu) uluslararası Antarktika Elçiliği (Antarctic Ambassador) ünvanı verilmiştir.
- III. Antarktika Antlaşması’na taraf olan hükümetler ve Antlaşma doğrultusunda bilimsel ve lojistik aktivitelerini yürüten kuruluşların ihtiyacı üzerine, 1988 yılında Ulusal Antarktik Program Yürütücülerini Konseyi (COMNAP) kurulmuştur. COMNAP her yıl çeşitli projeler gerçekleştirmekte, seminer ve çalıştaylar organize etmektedir. Lojistik ve bilimsel süreçlerin geliştirilmesi, ikili iş birliklerinin artırılması ve saha operasyonlarında daha iyi verim elde edilebilmek adına üyeleriyle birlikte çalışarak çeşitli rehber dokümanlar hazırlamakta, ilgili çıktılarını Antarktika Antlaşması Danışma Toplantısı’nda (ATCM) ve Çevre Koruma Komitesi’nde (CEP) tavsiye olarak sunmaktadır. Ulusal Antarktik Programları bir araya getiren, uluslararası bir birlik olarak çalışmalar yürüten COMNAP’e, yalnızca Antarktika Antlaşması ve Çevre Koruma Protokolü’ne imza atan ülkeler katılabilmektedir. COMNAP’in bünyesinde tam üye olarak 31. ülke olarak 6 Haziran – 27 Temmuz 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilen toplantılara katılım sağlanmıştır.
- IV. Antarktika Bilimsel Araştırma Komitesi (SCAR) tarafından gerçekleştirilen oturumlarda delege olarak yer almıştır.

4. Eğitim, Tanıtım ve Halka Erişim

Ülkemiz toplumunun Kutup bölgeleri ve doğal çevresi hakkında bilgilendirilmesinin, bölgede yapılan bilimsel çalışmalara toplumun desteğinin artmasını sağlayacağı, geleceğin bilim insanları olacak çocukların ve gençlerin, bu yaşlarda hem araştırmaya yöneltilmesi hem de Küresel İklim Değişikliği ve Kutup bölgeleri ile ilgili bilgilerinin artmasının, gelecek Kutup Araştırmaları ve ilgili disiplinlerdeki çalışmaları yürütmelerine zemin sağlayacaktır. Bu kapsamda eğitim, seminer, sunum, çevrimiçi söyleşiler vb. etkinlikleri düzenlenmiş, kitap/dergi vb. yayınlar ile belgeseller hazırlanmış ve tasarlanmaya devam etmektedir. Bu rapor döneminde anılan faaliyetlere aşağıda yer verilmektedir;

- I. Avrupa Komisyonu’nun Marie Skłodowska – Curie Eylemleri dâhilindeki “Avrupa Araştırmacılar Gecesi” kapsamında yürütülecek EDUCATE projesi kapsamında düzenlenen etkinliklerle, küresel iklim değişikliği hakkında yürütülen çalışmaları ve sonuçları toplumun geneline hitap edecek uygun bir dille sunulmuştur.



- II. EDUCATE projesi kapsamında düzenlenen “Araştırmacılar Okulda” serisi ile ilkököl, ortaöğretim ve liselerde eğitim gören öğrencilerle Kutup Bilimlerinde çalışma yapan araştırmacılar 28 Eylül 2022 tarihinde buluşmuştur.
- III. Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından eğitim, tanıtım ve halkla ilişkiler alanında Bursa-İnegöl’de gerçekleştirilen Mavi Bilye Enstitüsü: "Bilim İnsani Olmak İçin Büyümene Gerek Yok!" isimli TÜBİTAK 4004 projesi kapsamında kutup bölgeleri hakkında bilimsel atölyede Eğitim verilmiştir.
- IV. Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından eğitim, tanıtım ve halkla ilişkiler alanında Samsun-Bafra’da gerçekleştirilen “Rehberimiz Bilim Olsun 2” isimli TÜBİTAK 4004 projesi kapsamında kutup bölgeleri hakkında bilimsel atölyede eğitim verilmiştir.
- V. Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından eğitim, tanıtım ve halkla ilişkiler alanında gerçekleştirilen “TÜBİTAK 4004 Dünyamızın Kara Kutusu Kutuplar, Bilimle Aydınlanıyor!” projesi kapsamında kutup bölgeleri hakkında bilimsel atölyede eğitim verilmiştir.
- VI. Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından eğitim, tanıtım ve halkla ilişkiler gerçekleştirilen “TÜBİTAK 4004 STEM ile Arktik’ten Antarktik’e Bilim Yolculuğu” projesi kapsamında kutup bölgeleri hakkında bilimsel atölyede eğitim verilmiştir.
- VII. Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından eğitim, tanıtım ve halkla ilişkiler alanında Bursa-İznik’te gerçekleştirilen “Kutuplardan İznik Gölü’ne İklim Krizi; Bilinçli Gençler İşbaşında” isimli TÜBİTAK 4004 projesi kapsamında kutup bölgeleri hakkında bilimsel atölyede eğitim verilmiştir.
- VIII. Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından eğitim, tanıtım ve halkla ilişkiler alanında Artvin’de gerçekleştirilen “Bilge Artvin Bilim Şenliği-Sürdürülebilir Çevre Ve Yeşil Gündem” isimli TÜBİTAK 4004 projesi kapsamında kutup bölgeleri hakkında bilimsel atölyede eğitim verilmiştir.
- IX. 1 Aralık Antarktika Günü etkinlikleri kapsamında Sinan Yirmibeşoğlu, Prof. Dr. Burcu Özsoy ve Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu tarafından TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi Aralık 2022 sayısında 1 Aralık Antarktika Günü başlıklı popüler bilim yazısı yayınlanmıştır.
- X. 09 Ağustos 2022 tarihinde, Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi ve 7. Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-VII) katılımcısı Doç. Dr. Evrim Maden Çelik, Kutup 1001 kapsamında destek alan projesini SDÜ Akademix Tv ile yaptığı röportajda paylaştı.
Röportaj detaylarına [buradan](#) ulaşabilirsiniz.
- XI. Bu rapor döneminde Eğitim ve Farkındalık çalışmaları ve halka erişim kapsamında yapılan disiplinler arası çalışmalara, detaylarıyla birlikte aşağıdaki faaliyetlerde yer verilmiştir;
 1. Avrupa Komisyonu’nun Marie Skłodowska – Curie Eylemleri dahilindeki “Avrupa Araştırmacılar Gecesi” kapsamında yürütülecek EDUCATE projesi kapsamında düzenlenecek etkinlikler TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü koordinatörlüğünde, Ankara Üniversitesi, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü, İstanbul Teknik Üniversitesi, Tuzla Belediyesi ve Yaşar Üniversitesi ortaklığında 30 Eylül – 1 Ekim 2022 tarihlerinde İstanbul ve Gaziantep şehirlerinde gerçekleştirilmiştir.
 2. Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu ve Kpt. Yük. Müh. Özgün Oktar’ın katkılarıyla hazırlanan Antarktika Maceraları çizgi romanı, 2022 yılı boyunca güncel olarak her ay, TÜBİTAK Bilim Çocuk dergisinde okurları ile buluşmuştur.



Tablo 1. 10. UKBP İzleme ve Değerlendirme raporu dönemi içinde gerçekleştirilen farkındalık faaliyetleri

No	Etkinlik Adı & Türü	Etkinlik Tarihi	Çalışılan Organizasyon & Ulaşılan Kitle	Faydalanan Kişi Sayısı	Çalışmayı Gerçekleştiren
1	İklim Değişikliği ve Kutup Bölgeleri İlişkisi	1 Haziran 2022	9 Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi	90	Yük. Müh. Deniz Vural
2	Kutuplarda Bilim	12 Haziran 2022	TUZGEM	50	Jeoloji Mühendisi Şevval Yalçınkaya
3	APECS Türkiye 2. Toplantı	26 Haziran 2022	APECS-Türkiye	15	Doğaç Baybars İşler, Deniz Vural, Şevval Yalçınkaya
4	Kutularda Astronomi ve Meteoroloji	26 Temmuz 2022	T.C. Atatürk Üniversitesi ATASAM	+100	Astronom ve Atmosfer Bilimci Furkan Ali Küçük
5	İyonosfer Nedir? Kutuplarda İyonosfer Çalışmaları	26 Temmuz 2022	T.C. Atatürk Üniversitesi ATASAM	10	Mehmet Baran Ökten
6	Education and Outreach Perspective of Polar Research Institute in Türkiye	8 Ağustos 2022	India 2022	50	Jeoloji Mühendisi Şevval Yalçınkaya
7	Kutup Bölgeleri Sunumu	23 Ağustos 2022	TUZGEM	+100	Jeoloji Mühendisi Şevval Yalçınkaya
8	Speed Networking: Gather together & exchange information	8 Ağustos 2022	APECS social gathering activity	30	Yük. Müh. Deniz Vural
9	Justice in Geoscience (Second National Conference) AGU Chapman Conference	14 - 17 Ağustos 2022	The Second National Conference	200	Yük. Müh. Deniz Vural
10	Kutup Bölgeleri ve Küresel İklim Değişikliği	21 Eylül 2022	Özel/Minik Mucitler Bilim Şenliği	+100	Jeoloji Mühendisi Şevval Yalçınkaya



11	Kutuplar ve İklim	26 Eylül 2022	TÜBİTAK Fen Lisesi	+200	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
12	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Teb Atasehir Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
13	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Atasehir Ali İhsan Hayirlioglu Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
14	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Atasehir Kemal Berktaş Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
15	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Atasehir Emlak Konut Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
16	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Özden Cengiz Anadolu Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
17	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Şehit Ömer Halisdemir Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
18	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Güç Kardeşler Anadolu Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
19	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Fatma Talip Kahraman Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
20	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Maraşal Fevzi Çakmak Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan
21	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Sultanbeyli Atatürk Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan
22	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Sultanbeyli Fatih Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan



23	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Sultanbeyli Erol Yüksel Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan
24	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Teb Atasehir Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
25	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Atasehir Ali İhsan Hayirlioglu Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
26	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Atasehir Kemal Berktaş Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
27	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Atasehir Emlak Konut Ortaokulu	+100	Yük. Müh. Deniz Vural
28	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Özden Cengiz Anadolu Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
29	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Şehit Ömer Halisdemir Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
30	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Güç Kardeşler Anadolu Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
31	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Çekmeköy Fatma Talip Kahraman Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	+100	Yük. Müh. Aybike Gül Karaoğlu
32	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Maraşal Fevzi Çakmak Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan
33	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Sultanbeyli Atatürk Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan
34	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Sultanbeyli Fatih Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan
35	Kutup Bölgeleri ve İklim Değişikliği	28 Eylül 2022	Sultanbeyli Erol Yüksel Ortaokulu	+100	Dr. Erhan Arslan



36	Kutuplar ve Gökyüzü	30 Eylül 2022	Gaziantep Büyükşehir Belediyesi	+1000	Astronom ve Atmosfer Bilimci Furkan Ali Küçük
37	Meteorolojik Kavramlar ve Küresel İklim Değişikliği	10 Ekim 2022	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Projesi	50	Astronom ve Atmosfer Bilimci Furkan Ali Küçük
38	Meteoroloji İstasyonu Tasarım	10 Ekim 2022	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Projesi	50	Dr. Atilla Yılmaz
39	Kutuplarda mekânsal verilerin önemi	10 Ekim 2022	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Projesi	50	Doç. Dr. H. Hakan Yavaşoğlu
40	Transformational Experiences: Knowledge-making from Scientists & Artists in Polar Regions	10 Ekim 2022	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research	40	Yük. Müh. Deniz Vural
41	Küresel İklim Değişikliği ile Su Seviyesi	11 Ekim 2022	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Projesi	50	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
42	Küresel İklim Değişikliği ve Kutup Oyunları	12 Ekim 2022	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Projesi	50	Jeoloji Mühendisi Şevval Yalçınkaya
43	Bilimsel Kutup Gemilerin İncelenmesi	12 Ekim 2022	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Projesi	50	Kpt. Yük. Müh. Özgün Oktar
44	The role of Turkish Antarctic and Arctic Expeditions in Polar Sciences	14 Ekim 2022	1st International Workshop on Atmospheric Chemistry: Sources and Impacts	+100	Dr.Göksu Uslular



45	Kutup Bilimleri	27 Ekim 2022	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
46	Bilim, Sanat ve Doğa: Antartica	28 Ekim 2022	Limnoloji Derneği, BAİBÜ Eğitim Fakültesi, Sanat Topluluğu	400	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
47	Climate Change and the Poles: an Introduction to Permafrost and APECS International by Early Career Scientists Youth Climate Action Day	28 Ekim 2022	University ExNora, IN	150	Yük. Müh. Deniz Vural
48	Bilim, Sanat ve Doğa: Antartica	1 Kasım 2022	TED Bolu Koleji	200	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
49	Kutuplardan Bandırmaya Bir Yol	5 Kasım 2022	Bandırma Bilim ve Sanat Merkezi	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
50	Kutuplarda Astronomi ve Meteoroloji	11 Kasım 2022	Samsun Bahcesehir Koleji Atakum Kampüsü	100	Astronom ve Atmosfer Bilimci Furkan Ali Küçük
51	Muğla'dan Kutuplara	21 Kasım 2022.	Muğla BİLSEM ve Menteşe Anadolu Lisesi	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
52	2204-C Kutup Araştırmaları Proje Yarışması Semineri	22 Kasım 2022	Sakarya İl Millî Eğitim Müdürlüğü	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
53	2204-C Lise Öğrencileri Kutup Araştırma Projeleri Yarışması ve Kutuplar Sunumu,	23 Kasım 2022.	Doğa Koleji	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
54	Antarktika Semineri	25-26-27 Kasım 2022	Antalya Bilim Merkezi	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
55	Kutup Araştırmaları Öğretmen Eğitimi	28 Kasım 2022	Bursa	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu



56	2204-C Kutup Araştırmaları Proje Yarışması Semineri	28 Aralık 2022	Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
57	Kutup Bilimleri	29 Aralık 2022	Marmara Üniversitesi	+100	Kpt. Yük. Müh. Sinan Yirmibeşoğlu
58	Antarktika	29 Kasım 2022	Bolu Özel Gürtan Koleji Okulları	120	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
59	Güney Kutbu Antarktika	09 Aralık 2022	TED Koleji Düzce	150	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu
60	Antarktika ve Biyoçeşitlilik	16 Aralık 2022	BAİBÜ Bilim Topluluğu	250	Prof. Dr. Okan Külköylüoğlu



5. Bilim Seferleri ve Lojistik

UKBP’de, Antarktika Antlaşmalar Sistemi’nde danışman ülke statüsüne geçebilmek ve Kıta’nın yönetimi hakkında söz sahibi olabilmek için Antarktika kıtasına bilim seferleri düzenlenmesinin ve bu seferlerin sürdürülebilir olmasının önemi vurgulanmıştır. Bu nedenle ülkemiz tarafından ilki 2017 yılında düzenlenen bilim seferlerine her yıl devam edilmesi planlanmaktadır.

6. Türk Bilim Üssü

UKBP kapsamında gerçekleştirilecek araştırmalarda bilimsel verilerin sürekliliğinin sağlanması, bölgede fiziki varlığımızın oluşturulması ve danışman ülke statüsüne geçilebilmesi için Türk Bilim Üssü kurulması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda Antarktika’ya düzenlenen bilim seferlerindeki çalışmalar, öncül çevre etki değerlendirme raporu da dikkate alınarak TAE-VII sürecinde planlanmıştır.

6.1 Diğer Ülkelere Ait Üslerin Ziyaret Edilmesi

Ulusal Antarktika Bilim Seferi (TAE-VII)’nde, ülkelerin Antarktika’daki bilim üslerini ziyaret için bir program planlanmamıştır.

LİSANSÜSTÜ TEZLERİ				
(Kronolojik)				
Tez Adı	Yazar	Danışman	Kurum	Tarih
Y.L.: Tarhana, Y., Assessment of Eukaryotic Diversity Around Robert Island in Antarctica By Metabarcoding,	Yağmur Tarhana	Prof. Dr. Raşit Bilgin	Boğaziçi University	2022
Y.L.: Gencer, F., An Investigation on Intertidal Zone Amphipod Crustaceans on the Coasts of the South Shetland Islands And Antarctic Peninsula West Coast Islands Using Dna Barcoding Method	Fadime Gencer	Prof. Dr. Raşit Bilgin	Boğaziçi University	2022