



**WHEN SCIENTISTS GO UNDER THE WATER
BİLİM İSNALARI SUYUN ALTINA İNDİĞİNDE**

**RESEARCHERS AT SCHOOLS:
HOW DEEP WE CAN DIVE?**



Funded by
the European Union



What is Science in Blue (Mavide Bilim)?



SCIENCE IN THE BLUE is a European Union Project that aims to bring young generations together with researchers working in the field of underwater science and technology.

SCIENCE IN THE BLUE Project aims to raise awareness among young generations about scientific research opportunities in the seas and oceans.



Funded by
the European Union



What is Science in Blue (Mavide Bilim)?



Bilimsel araştırmacılar ile okullardaki genç nesilleri buluşturmak amacı ile yapılacak etkinlikler aşağıdaki başlıklar altında özetlenebilir:

- Araştırmacılar Okullarda,
- Araştırmacılar Mavi Derinliklerde,
- Araştırmacılar Gecesi



Science in Blue – Mavide Bilim nedir?



Proje kapsamında Türkiye'nin yedi farklı bölgesindeki ilkokul, ortaokul ve denizcilik meslek okullarına, İngilizce Fransızca ve İtalyanca konuşulan uluslararası okullar da dahil olmak üzere iki yıl boyunca yüz kırk ziyaret planlanıyor.

Bu ziyaretler ve araştırmacı gecesi sırasında proje üyeleri ağırlıklı olarak yurttaş bilimi, sualtı kültürel mirası, sürdürülebilir turizm, sualtı fizyolojisi, deniz koruma alanları, bilişim, robotik, nesnelerin interneti ve bilimsel dalışın eğitimsel yönleri ile ilgili sekiz farklı AB projesinden elde edilen sonuçları kullanacaklar.



Tamer Özyiğit

Galatasaray Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü



1983-1991	Galatasaray Lisesi
1991-1996	İTÜ İşletme Mühendisliği
1997-1999	GSÜ Endüstri Mühendisliği (YL)
2000-2005	İTÜ Endüstri Mühendisliği (Doktora)
1997-2006	GSÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü
2007- ...	GSÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Tamer Özyiğit



Doğrusal programlama

Veri madenciliği

Çok değişkenli istatistiksel analizler

Dalış bilgisayarları arayüz ve çalışma mantığı

Ar-Ge danışmanlık

Tamer Özyiğit

AB Projesi – Dalış Fizyolojisi
Phypode
Dekompresyon hastalığı
sınıflandırılması

AB Projesi – Sürdürülebilir
dalış - Divesafe



Referans Projeler

Greenbubbles – Yeşil kabarcıklar:

«Kendin yap» kitleri gibi denizle ilgili vatanda bilimi projelerini desteklemek için cihazlar ve uygulamalar. Okyanus okuryazarlığı ilkelerini ve dalışı birleştirmek için okul müfredatları okul öğretimini desteklemek için çalışmalar

PHYPODE – Dalışın fizyolojisi

Dalış Bilimi Kitabı

Genç araştırmacılara eğitim ve tecrübe kazandırılması

Dalgıç gözetim/güvenlik sistemleri



Kaç metre derine dalabilirim?

Greenbubbles – Yeşil kabarcıklar:

Okyanus okuryazarlığı

Öğrencilere sualtı ortamı ve dalış teknolojileri hakkında bilgilendirme...

PHYPODE – Dalışın fizyolojisi

Dalışın vücuda etkileri

Nelere dikkat edilmelidir

Daha derine dalmak için ne gerekli?



ARAŞTIRMACILAR OKULDA!

SCIENCE IN BLUE

MAVİDE BİLİM

Kaç metre derine dalabilirim?

18 Eylül 2024
Galatasaray Lisesi
Yer: 1. Sınav Salonu

10:00 - 13:30 Dalış ekipmanları sergisi
14:00 - 14:40 İlk ve Ortaokul öğrencileri için seminer
15:00 - 15:40 Lise öğrencileri için seminer

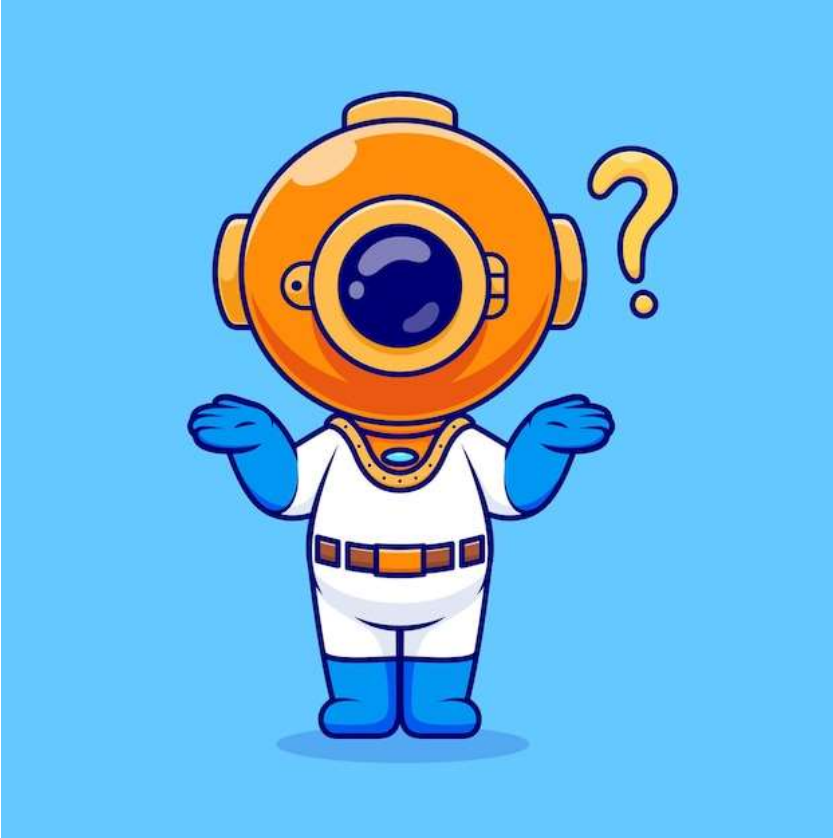
Funded by the European Union

Western Europe Framework Programme (HORIZON)
MSCA and Chemos 2023 (HORIZON MSCA-2023-CT03765-01)
European Researcher Night and Researchers at 14 (until 2024-2025)

SCIENCE IN BLUE

Galatasaray University

European Union



Sualtında nefes alabilir miyiz?

Tek engel nefes mi?

Sualtında nefes nasıl alınır?

Peki en derin yer neresi?

Oraya kadar dalan var mı?

Nereye kadar dalan var?

Nasıl?

Sabit Ağırlıklı Çift Paletli: 122 metre

Serbest Dalış: 128 metre

Sabit Ağırlık: 133 metre

Sabit Ağırlıklı Paletsiz: 103 metre

Değişken Ağırlık: 156 metre

Limitsiz: 214 metre!



Rekortmen Türk serbest dalıcılar

Yasemin Dalkılıç

2000 yılında Limitli Değişken Ağırlıklı Serbest Dalış'ta 105 metre ile dünya rekoru



Şahika Ercüment

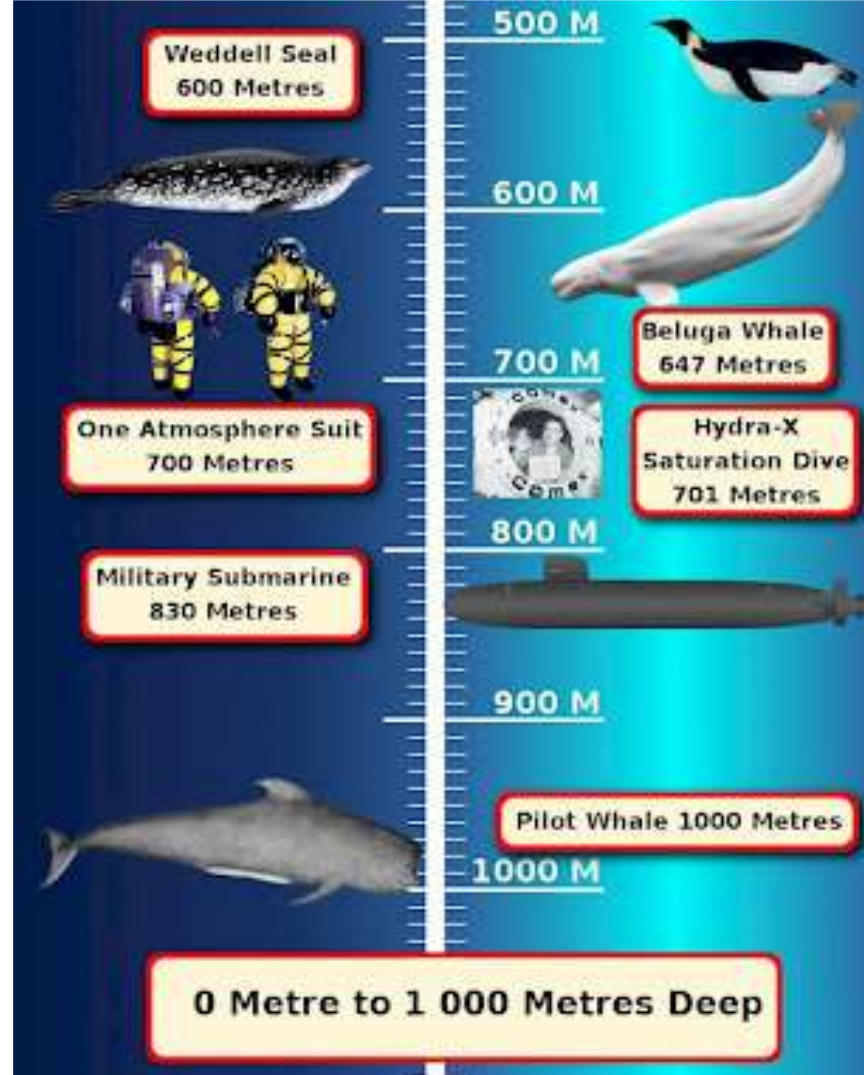
2000 yılında Limitli Değişken Ağırlıklı Serbest Dalış'ta 105 metre ile dünya rekoru



KAÇ METRE DERİNE DALABİLİRİM?

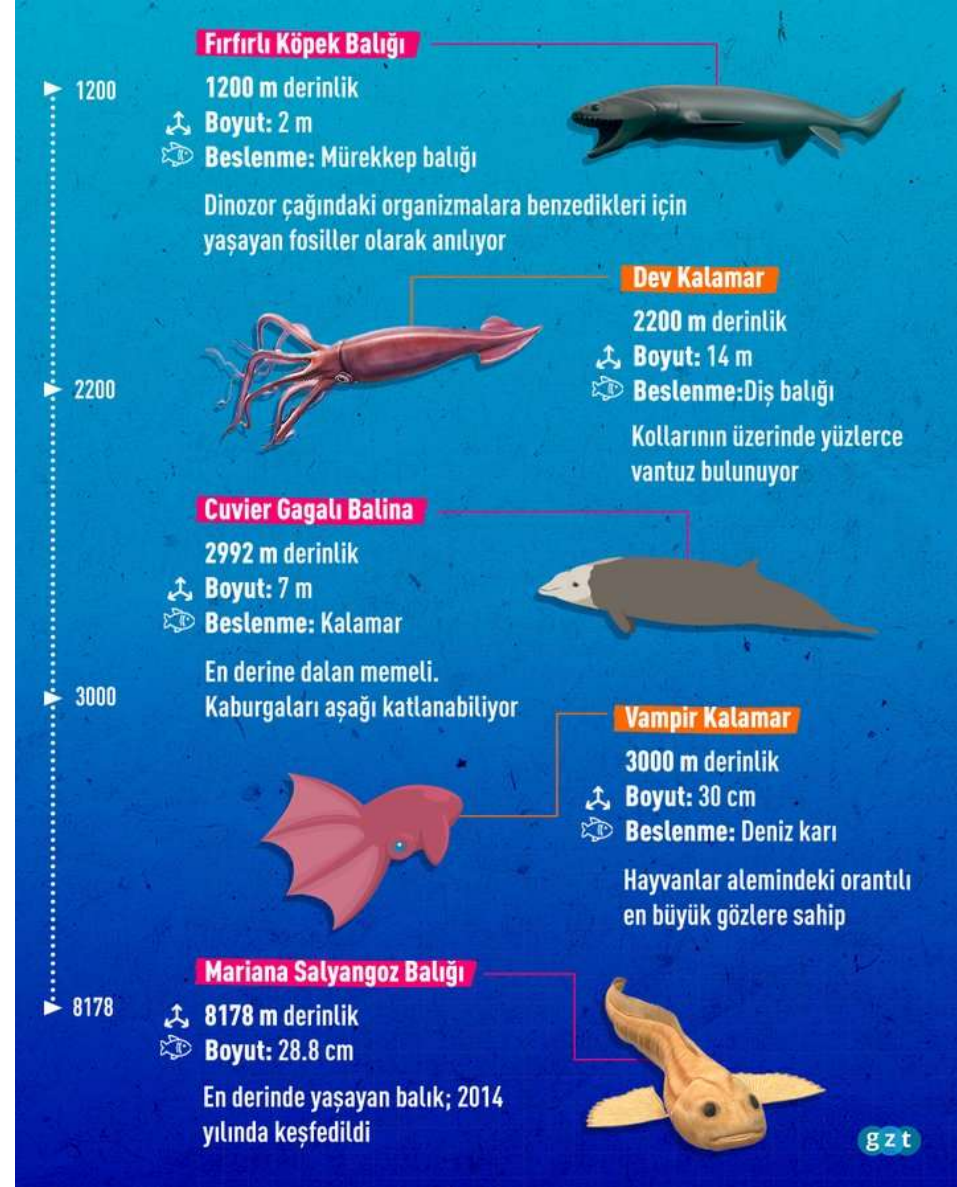


KAÇ METRE DERİNE DALABİLİRİM?



Denizlerde çalılar genelde
Siğ sulardadır (0-50 metre)

Ama daha derinlere birçok
Canlı vardır.



OKYANUSLARIM ORTALAMA

DERİNLİĞİ: 3688 m

EN DERİN!

Mariana Çukuru

(Batı Pasifik): 11034 metre





1960: Bathyscaphe.
Don Walsh ve Jacques
Piccard



2012: Deep Sea Challenger
James Cameron

Nefes alma ekipmanlı dalış

Maske, Palet

Dalış Elbisesi

Ağırlık

Başlık

Dalış Tüpü

Regülatör



Nefes alma ekipmanlı dalış

Dalış bilgisayarı

Pusulula

Fener

Kılavuz halat

Denge Yeleği

Patik

Eldiven

Bıçak

...



SCUBA Nedir. Kaç Metreye dalınır?

1 yıldız dalgıç: 18 m

Türkiye'de sınır: 30 m

En derin SCUBA dalışı: 332.35 metre

Bu dalgıç neden bir sürü tüp taşıyor?





KAÇ METRE DERİNE DALABİLİRİM?



Neden çok derine dalamıyoruz?

Dokularda azot birikip vurgun tehlikesi oluşturur.

Azot gazı derinde sarhoş eder

Oksijen çok derinde zehirler



Funded by
the European Union

Başka sistemler?

1 Satihtan beslemeli
Dalış

Kapalı devre sistemler

Atmosferik dalış
elbisesi



Satürasyon (Doyum) Dalışları

Ticari dalışlarda kullanılır

Dalgıçlar basınç odasında yaşar

Oda derine indirilir ve dalıcılar

Oradan çıkıp işini yapar

Rekor: Comex 534 m



SORULARINIZ





Funded by the European Union.

ScienceinBlue Avrupa Birliđi tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüş ve fikirler yalnızca yazarlara aittir ve Avrupa Birliđi'nin veya European Research Executive Agency (REA)'nin görüşlerini yansıtmayabilir. Bunlardan ne Avrupa Birliđi ne de hibeyi veren REA sorumlu tutulamaz.



WHEN SCIENTIST GO UNDER THE WATER

scienceinblue.eu

Teşekkür ederiz

Bizi sosyal medyada takip edin!



Funded by
the European Union

