

Değerli Ekipler ve Araştırmacılar,

İstanbul Teknik Üniversitesi olarak bu yıl üniversitemizin 250. kuruluş yılını kutluyor ve BioGate adıyla bu yıl ilkinin gerçekleştireceğimiz "Uluslararası Biyoteknoloji ve Yaşam Bilimleri" yarışmasını düzenliyoruz.

Yarışmamızda "Geleceğin Kapısı" sloganını benimsiyoruz. Bu motto ile BioGate'te klasik yarışmaların ötesine geçen, özgün, teorik ve deneysel kategorileri içeren yarışmalar yapıyoruz.

Yarışma için kayıtlar 1 Nisan'da başlayacak ve 30 Nisan'a kadar sürecek. 22 Mayıs'ta açılış töreni ile resmi yarışma sürecimiz başlayacak. BioGate, 19-20 Ağustos 2023 tarihlerinde İstanbul Teknik Üniversitesi'nde yer alan Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilecektir. Bu yarışmaya alanında kendini geliştirmek, geleceği şekillendirecek projeler üretmek ve takım arkadaşlarıyla birlikte eğlenmek isteyen her ekibi davet ediyoruz. Ayrıca yarışma günlerinde, alanında uzman bilim insanı ve araştırmacıların değerli deneyim ve düşüncelerini paylaşacakları bir program düzenlenecek ve takımlar, yarışmaya katılacak firmalarla tanışma fırsatı yakalayacak. Fuaye alanında yer alacak olan şirketler ve akademisyenlerin desteği ile katılımcıların fikirlerini gerçeğe dönüştürmeleri yolunda fırsatlara açık bir ortam oluşması sağlanacaktır. İlk yılında lisans ve lise öğrencilerini kapsayacak olan yarışmamız, ilerleyen yıllarda alt kategorilerini ve kapsamını genişleterek, bu alanda gelecek hayali kuran arkadaşlarımıza daha da faydalı bir ortam sağlamayı ve bu alanda dünyanın en büyüğü olmayı hedefliyoruz. Sorularınız ve detaylar için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

Detaylı Bilgi İçin:

LinkedIn= BioGate Competition

Instagram = @itubiogate

Twitter = @BioGateComp

E-mail = biogate@itu.edu.tr

Website = biogate.itu.edu.tr

BioGate Yarışması;

Deneysel Aşamaları:

- **Biyosensör:** Biyosensör kategorisinde amaç, organik veya inorganik maddeleri algılamak için kullanılacak bir analitik cihaz tasarlamak ve oluşturmaktır. Biyosensör kategorisinde yarışmak isteyen takımların, hava, su ve toprak örneklerinden çevresel atıkları tespit edebilen bir cihaz geliştirmeleri gerekiyor.
- **Sentetik Biyoloji:** Ekiplerin küresel bir soruna sentetik biyolojiye dayalı bir çözüm sunmasını bekliyoruz. Bu sorun, bir hastalık için olası bir tedavi veya teşhis, alandaki bilgi eksikliği, mevcut bir tekniğin iyileştirilmesi veya yepyeni bir yaklaşımın oluşturulması olabilir. Ekiplerin, seçtikleri problem ne olursa olsun, dünyanın refahını iyileştirmek için girişimlerinde sentetik biyoloji yöntemlerini uygulamalarını bekliyoruz.

Teorik Aşamalar:

- **Yapay Pandemi:** BioGate Yarışmasının Yapay Pandemi aşaması, kurgulanmış bir pandemi senaryosu sunar ve ekiplerden bu pandemi için izolasyon, teşhis ve tedavi geliştirmeleri istenir.
- **Astrobiyoloji (İTÜ Rover Ekibi iş birliğiyle):** BioGate'in astrobiyoloji dalı, son zamanların en popüler konularından biri olan kolonizasyon ve yaşanabilirlik üzerine kurulu bir yarışmadır. Mars'ta koloni kurma fikrinden ilham alınarak hazırlanan bölümde yarışmacılar, olası ihtiyaç ve sorunlara yaratıcı ve bilimsel çözümler arayacak. Yaşanabilirlik ise bir sisteme bağlı bir gezegenin/uydunun yaşamını sağlayabilecek birçok koşulun bilimsel araştırmalara bağlı kalınarak belirlendiği ve tasarlandığı bir bölümdür.
- **Hesaplamalı Biyoloji:** Rakiplerin taşıyıcı proteinleri, doğal substratlarından farklı molekülleri aktarmalarını sağlamak için değiştirmelerini istiyoruz. Çalışmalarını moleküler dinamik simülasyonlarla göstermelidirler.
- **Lise Kategorisi:** Lise kategorisinde yarışmacılar yukarıda belirtilen üç teorik bölümden birine katılarak ve uluslararası arenada takımlarla yarışarak takımlarını oluşturabilirler.



Dr. Öğr. Üyesi Abdulhalim KILIÇ
Takım Danışmanı
kilicabd@itu.edu.tr



Yaşar YURTSEVER
Takım Kaptanı
yurtsever18@itu.edu.tr

Dear Teams and Researchers,

This year we are celebrating the 250th anniversary of Istanbul Technical University, and organizing the "International Biotechnology and Life Sciences" competition, the first of which will take place this year, named as BioGate.

We adopt the motto "The Gate of the Future" in our competition. Following this motto, competitions surpass the typical competitions and include theoretical and experimental categories that will be held in BioGate.

Registration for the competition will open on April 1 and last until April 30. Our official competition process will start with the opening ceremony on May 22. Istanbul Technical University will host the BioGate between 19-20 August 2023, and we would be honoured to see you in this competition. We invite every team that wishes to improve themselves in their fields, devise projects that have the potential to shape the future, and have fun with their teammates. In addition, on the days of the competition, a program where scientists and researchers, who are experts in their fields will share their valuable experiences and thoughts, will be held and teams will have the chance to meet with the companies in the foyer area and turn their ideas into reality. Our competition, which will cover undergraduate and high school students in its first year, will expand its sub-categories and extent in the next period, and we aim to be useful for our friends who dream of a future in this field. You can contact us for any queries. Stay tuned for announcements and further details.

For detailed information:

LinkedIn: BioGate Competition

Instagram: @itubiogate

Twitter: @BioGateComp

E-mail: biogate@itu.edu.tr

Website: biogate.itu.edu.tr

BioGate competition includes;

Experimental Stages:

- **Biosensor:** In the biosensor category, the goal is to design and create an analytical device that can be used to detect a particular molecule chosen by the teams for their project. Teams wishing to compete in the biosensor category must develop a portable and field-employable device capable of detecting the particular molecule they decided for their projects.
- **Synthetic Biology:** We expect teams to propose a synthetic biology-based solution to a global issue. This issue could be a potential cure or diagnosis for a disease, a knowledge gap in the field, an improvement of an existing technique, or building a brand-new approach. We anticipate the teams to apply synthetic biology methods in their initiatives to improve the world's well-being, regardless of their chosen problem.

Theoretical Stages:

- **Artificial Pandemic:** Artificial Pandemic phase of the BioGate Competition presents a fictionalized pandemic scenario, and teams are asked to develop isolation, diagnosis, and treatment for this pandemic.
- **Astrobiology (in collaboration with ITU Rover Team):** Biogate's astrobiology branch is a competition based on one of the most popular topics of recent times - colonization and habitability. In this section, inspired by the idea of establishing a colony on Mars, the contestants have to look for creative and scientific solutions to possible needs and problems. Habitability, on the other hand, is a part in which many conditions that can ensure the life of a planet/satellite connected to a system are determined and designed by adhering to scientific research.
- **Computational Biology:** We expect competitors to modify carrier proteins to make them transfer different molecules than their native substrate. They must show their works via molecular dynamic simulations.

High School Category:

- In the high school category, the competitors can form their teams by participating in one of the three theoretical sections mentioned above and competing with the teams in the international arena.



Assist. Prof Dr. Abdulhalim KILIÇ
Team Supervisor
kilicabd@itu.edu.tr



Yaşar YURTSEVER
Team Leader
yurtsever18@itu.edu.tr