

SAYI 1 | MAYIS 2021

HASBİ

KARŞILIKSIZ YAPILAN HER ŞEY

VENÜS'ÜN
BİLİNMEYENLERİ

Kemerlerinizi bağlayın
istikamet Venüs!

MOLEKÜLER
BİYOLOJİ

Geleceğin Mesleği Moleküler Biyoloji ve Genetik ile
tanışın..

HAZIR MISIN
EVEREST!

Hedefleri Everest dağının zirvesine ulaşmaktır ama
bu hiç de kolay olmayacak!

ön söz



Sevgili okuyucular dergimize hoş geldiniz.
Dergimiz Fütay Öğrenci Topluluğu ev sahipliğinde Fırat Üniversitesi'nde çıkan bir yayındır. Yazar arkadaşlarımızın hepsi topluluğumuzun üyeleridir. Yılda 4 kere çıkacak dergimizin konsepti yazılardaki alanların bir yıl içerisinde 4 farklı şekilde incelenmesidir. Hasbi isminin anlamı ise "karşılıksız yapılan herşey"dir. Keyifle okumanız dileyiğiyle . Sağlıcakla Kalın.....

EDİTÖRDEN

#birkulüptendahafazlası

İÇİNDEKİLER

01

ÖN SÖZ

Editörün dergiyi okumadan önce okumanızı istediği yazının yazıldığı bölümdür.

03

GELECEĞİN MESLEĞİ: MOLEKÜLER BİYOLOJİ

Geleceğin nereye gittiğini ve bizleri gelecekte nelerin karşılayacağını görmek için Geleceğin Mesleği Moleküler Biyoloji ve Genetik ile tanışın.

08

VENÜS'ÜN BİLİNMEYENLERİ

Bilinmeyenleri öğrenmek için Venüs'e doğru yolculuğa çıkalım. Evren hakkında sizi şaşkına uğratacak ilginç bilgileri bu yazıda bulabilirsiniz.

13

TEKNOLOJİ'NİN SANATLA ETKİLEŞİMİ

Bu yazımızda size Teknoloji ve Sanat arasındaki ilişkiyi birbirleriyle hangi alanlarda buluştuklarını tanımladık.

13

KOLEKTİF: BİLİNÇDİŞİ

Salt davranışlarımızın bize ait olmadığını ve bu edinimleri nereden kazandığımızı merak ediyorsanız **Kolektif Bilinçdışı** başlığına göz atalım.

15

KAR TANELERİNİN MATEMATİĞİ

Tarihte ilk çalışmalardan bugüne kadar kar kristallerinin oluşum ve gelişim aşamalarındaki matematiksel ilişkisine gelin birlikte bakalım .

17

BİYO-HİBRİT DENİZ ANALARI

Okyanusun derinlerini incelemek her zaman uzun ve zorlu şartlar gerektirdi. Okyanusların keşfi artık bildiğimiz kadar zor mu? Buna cevap olarak bilim insanları biyo-hibrit denizanasını sunuyor.

20

PENETRASYON TESTİ

Kurumların gerçek bir siber saldırıya maruz kalmadan önce kendilerinin düzenledikleri saldırılara pentest denir. Pentest türleri ve aşamaları, Türkiye'deki penetrasyon testi hakkında bilgiler yazımızda.

22

BAĞIMLILIK

Bağımlılığı tanımlamaya çalışıp ilk bağımlılık maddesi, çocukta bağımlılık ve bağımlılıkların hayatımızı nasıl yönettiğine değineceğim umarım sizde yazıda faydalı bir şeyler fark edersiniz keyifli okumalar.

24

HAZIR MISIN EVEREST!!

12 kişilik bir grup Everest'e tırmanış düzenler. Hedefleri dağın zirvesine ulaşmaktır. Bu hiç de kolay olmayacak.

35

KENDİN YAP

Maliyeti oldukça düşük projeler yapmak ve evde verimli vakit geçirmek istiyorsan buraya göz atmalısın.

40

EKİBİMİZ

Topluluğumuz ve ekibimiz ile ilgili bilgilere bu kısımdan ulaşabilirsiniz.

36

BİR TUTAM EĞLENCE

Öneriler, bulmaca ve karikatür gibi eğlenceli içeriklerimizin bulunduğu kısımdır.

44

KAYNAKÇA

Dergimizdeki içeriklerin kaynaklarına bu kısımdan ulaşabilirsiniz.



GELECEĞİN MESLEĞİ: MOLEKÜLER BİYOLOJİ

Genetik Mühendisliği

Nedir bu genetik mühendisliği, genetiğinde mühendisliği mi olurmuş, ne iş yapar bu insanlar? Bunların hepsinden bahsedeceğiz sizlere.

Adında da geçtiği gibi gen bir kalıtım birimidir. Halk arasında ise aileden çocuğa geçen karakteristik ve tipik bir özelliktir. Hani hep diyoruz ya benim genlerimde var tam olarak anlatılmak istenen bu işte.

Genetik mühendisliği bir organizmanın dış kısmını tamamen değiştirmektir. Kısaca bir organizmanın DNA'sına, genetik mühendisleri müdahale eder.

Genetik mühendisleri sadece canlının DNA'sına müdahale etmekle kalmaz genler arası değişiklik de yaparlar. Bunları yapmalarında ki en önemli etken ise gelişen teknolojiyle birlikte canlıları da geliştirmek istemeleridir.



Bu mühendisler virüsler, bakteriler, hayvanlar, bitkiler ve daha bir sürü canlı ile ilgilenirler. Bu canlıların DNA'sını değiştirip geliştirerek daha çok verim elde etmeyi amaçlarlar. Şöyle düşünün hem daha ucuz hem de daha çok verim aldığınız bir portakalın günlük C vitamini ihtiyacınızı karşıladığını hatta etten alacağınız proteinin bir kısmını da almanız mümkün olacaktır. Bunlar insanı heyecanlandırmıyor değil.

Genetik Mühendisliği aslında 17 bin yıldır var olan bir meslek fakat ilerleyen teknoloji sayesinde bizler bu önemli mesleği yeni keşfediyoruz. 1960'lı yıllarda somatik hücrelerin birbirleri ile kaynaşması keşfedilmiş, bu keşfin üzerine genetik alanına yönelmeler ve genetik alanında yapılan çalışmalar hız kazanmıştır.

Devletler arasındaki rekabet , gen aktarımı ile ilgili deneyler yapılmasına olanak sunmuştur. Eşeyli üreme ile ilgili yapılan çalışmalar, tam da bu zamanlarda faaliyete geçmiştir.

'Doğayla savaş içerisindeyiz ve kazanırsak kaybedeceğiz...' Hubert Reeves

Bilgi birikimleri bu dönemde de devam etmiştir. 1970'lerde çalışmalar iyice artmış, gen birleşimi yapma ve bu alanda ilerleme devam ederek günümüzdeki "Genetik Mühendisliği" yani rekombinant DNA teknolojisinin temelleri atılmış oldu.

Genetiğin de mühendisliği mi olur? demeyecekmiz. Bu meslek bizlerin belki bizden sonraki nesillerin hayatına çok büyük etkiler yaratacak ve daha rahat yaşamalarına imkân sunacak gibi gözüküyor.

'Genetik mühendisliği dahi fareler yaratabiliyorsa neden dahi insanlar yaratmasın...'

Peki, bu yeni ve geleceğin mesleği olan genetik mühendisliği neden önemli, ne işimize yarayacak?

- Canlılarda ki gözlemlenen sorunların çözümü ve tedavisi,
- İnsandan insana veya hayvandan insana doku ve organ nakli yapılabilmesini sağlamak,
- Canlılardan canlılara ya da hücreden hücreye gen transferi yapılması sonucu yeni canlı türlerinin elde edilmesi,
- Canlıların özelliklerinin geliştirilip daha iyi hale getirilmesi,
- Canlıların yaşam süresinin arttırılması,
- Kalıtsal hastalıkların ve bedensel hastalıkların tedavi edilebilir hale gelmesi,
- İnsanları hastalıklardan korunur hale getirmek,
- Zararlı bağımlılık gibi sorunları olan insanların genetik yapısının değiştirilmesi ile bu sorunlardan kurtarmak,
- DNA parmak izini daha yaygın kullanılmasının sağlanması,
- Genetik kopyalamanın yapılabilmesi,
- Tüp bebek tedavisinin daha başarılı yapılması,
- İnsan zekâsının gelişimine katkı sağlanması,
- Gen tedavi uygulamasının yapılması,
- Yapay dölleme ve üreme,
- Bitki ve hayvanların fenotipinin iyileştirilmesi,
- Yeni çevre için zararsız enerji kaynaklarının elde edilmesi,
- Savaşlarda kimyasal ve biyolojik silahlara karşı çıkılması,
- Çevre kirliliğine sebep olabilen maddelerin imha edilmesi,
- İnsan ve canlı vücudu için protein, hormon ve vitaminlerin daha çok, daha basit ve daha ucuza üretmek,
- İnsanlığın genetik şifresinin çözülmesi de genetik mühendisliğinin hedefleri arasındadır.





Hepimizin sıklıkla yediğı nefis tavuk şnitzeli düşünelim ama bu biraz farklı çünkü bu tavuktan değil bakteriden yapıldı. Bu bakteriden yapılan tavuk şnitzelin hem tadı aynı hem de daha besleyici. Aynı zamanda hiçbir tavuk kesilmeden bu lezzete ulaşmış oluyoruz. Belki de ilerleyen zamanlarda büyük restoran zincirlerinde daha uygun fiyatı ile bu lezzetli şnitzeli tabağımızda yerini alacaktır kim bilir...

'Ne en güçlü olan tür hayatta kalır, ne de en zeki olan... Değişime en çok adapte olabilendir, hayatta kalan.'
Charles Robert Darwin

Hepinizin bildiğı, belki adını duyduğu o meşhur koyun klon Doly. Kendisi ilk klonlanıp yaşayabilmiş hayvan.

Gelişen teknoloji ve yeni çalışmalar ile ilerde klon çiftliklerin kurulması pek de imkansız değil.

Bu sayede herkes ete daha kolay ulaşım sağlayabilecektir.



Organ nakli artık iyice yaygınlaşmış bir tedavi bunu biliyoruz fakat uygun donör bulmak çok zor ve bazen imkânsız. Artık laboratuvar ortamlarında insana uygun organ üretmek mümkündür. Hatta bazı deney hayvanlarında klon organlar yetiştirilebiliyor.

Düşünün beğenmediğiniz organı bile değiştirebileceksiniz. Kim bilir belki de yakında ölümsüzlüğe kadar gidebilir bu çalışmalar.

Dergimizin 2. yayınında bu deneylerin nasıl ve kimler tarafından yapıldığını detaylı bir şekilde siz değerli okuyucularıyla paylaşmış olacağım.

2. Yayını dört gözle bekleyin!

VENÜS'ÜN BİLİNMEYENLERİ

*KEMERLERİNİZİ BAĞLAYIN
İSTİKAMET VENÜS!*

Gelin sizleri çok sıcak bir gezegene yani Venüs'e götüreyim. Güneş sistemimizde güneşe en yakın 2. gezegendir fakat buna rağmen Venüs, yüzeyine ulaşan güneş ışınlarının dışarı çıkmasına imkan sağlamadığı için en sıcak gezegen olarak bilinir.

Kütlesi 4.867.320.000.000.000 milyar kilogram ve Dünya'nın yaklaşık 0.815 kadiridir. Dünya'dan uzaklığı 41.400.000 kilometredir. Dünya'dan Venüs'e yolculuğa bakacak olursak 38 milyon km uzaklıkta ki bu gezegene maksimum hızla 1 aya yakın sürede gidebilirsiniz.

- Çok ağır bir atmosfere sahip olan Venüs doğal uydusu olamayan iki gezegenden bir tanesidir.

- Venüs şuan 300 ila 400 milyon yaşındadır.

- Gezegenimiz adını Roma tanrıçası Venüs'ten aldı. Adı sadece Venüs olarak kalmadı aynı zamanda Zühre, Çolpan ve Çoban Yıldızı da dendi.

- Venüs'ün diğer gezegenlerden bir diğer farkı ise onların döndüğü yönün tam tersinde dönmesidir ne kadar zıt bir gezegen olduğunu bir kez daha görmüş oldunuz. Venüs'ün bu zıtlığından dolayı güneş batıdan doğuyor ve doğudan batıyor bu gezegende.

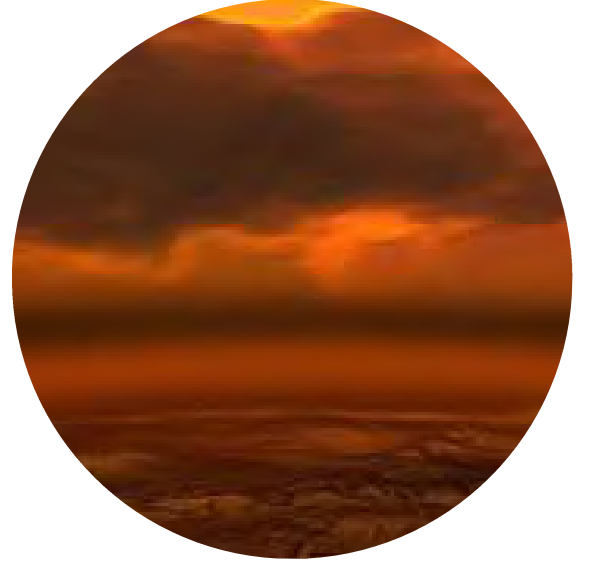
'UZAYIN SON DEĞİL AMA BİR SONRAKİ SINIR OLDUĞUNU VE FETHEDİLECEK BİR ŞEY OLARAK DEĞİL, KEŞFEDİLECEK BİR YER OLARAK GÖRÜYORUM.'

Neil deGrasse Tyson

V E N Ü S

DÜNYA'NIN İKİZİ

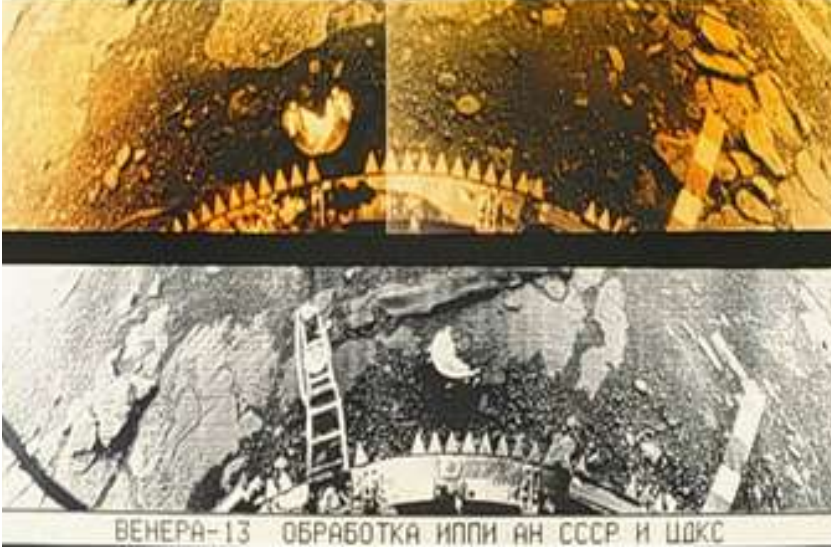
Venüs %93 karbondioksit, %2 oranında azot ve diğer gazlardan oluştuğundan atmosferinde canlı varlıkların yaşamasını mümkün kılmaz. Sıcaklığın maksimum 1-2 derece oynadığı su ve oksijenin bulunmadığı bir alev topudur Venüs. Gezegenin sıcaklığı 460 derece civarında oynar. Yüzeyin yaklaşık %80'lik kısmı sönmüş volkanlardan oluşmaktadır. Sönen volkanlar yüzeyde katı lav tabakası oluşturmuştur. Bilim adamları Venüs Express keşif aracı ile aktif lavların bulunduğunu 2000'lerde açıklamıştı. Bu sebepten dolayı Venüs'e adeta volkan cenneti diyebiliriz.



Burada bulutlar 65 kilometre yukarıda başlar Dünyadakilerden 5 kat daha yukarıda bulunur. Bulutların sudan oluşmadıkları sülfürik asitten oluştukları çok bellidir ve nereye giderseniz gidin Venüs atmosferi sizin peşinizde olacak derinleştikçe ortalık daha da ısınacaktır. Eğer Venüs'e gitmiş olsaydık yoğun sülfürik bulutları yüzünden ne Dünya'yı ne de Güneşi görebilirdik. Atmosfer kalınlığından dolayı güneş ışığının içeri girmesine izin verirken dışarı çıkmasına izin vermez ve ortalık adeta volkan dağına döner.

BURAYA İNEN UZAY ARAÇLARININ KAÇ SAAT DAYANABİLDİĞİNİ TAHMİN EDEBİLİR MİSİNİZ?

TAHMIN EDEMEDİYSENİZ OKUMANIZDA FAYDA VAR.



Venüs'e ilk gönderilen araçlar 20-23 dakika dayanırken gelişen teknolojilerle birlikte bu sürede artış yaşandı. Venüs yüzeyi ve atmosferini incelemek için imkânlar çoğaldı. 1982 yılında Sovyetler Birliği'nin Venüs'e gönderdiği Venera 13 sondası Venüs yüzeyinde tam 2 saat 7 dakika kalarak rekor kırdı.

Sizi şaşırtacak başka bir bilgi ise Dünyada geçen 1 gün Venüs'te tamı tamına 243 Dünya günü sürüyor. Bunun nedeni ise Venüs'ün kendi etrafında oldukça yavaş dönmesinden kaynaklanır. Venüs'ün Güneş etrafında döngüsü ise 225 Dünya günü sürer. Dünya'nın ikizi olarak bilinir fakat en sıcak gezegen olduğundan atmosferi altında yaşam pek de mümkün değildir. Güneş doğmadan önce veya battıktan sonra görülen parlak yıldız Venüs'tür. Bu nedenle Akşam Yıldızı, Tan Yıldızı veya Sabah Yıldızı gibi isimleri de vardı.

Bilim adamları son çalışmalar ile Venüs'te potansiyel bir yaşam belirtisi olabileceğini söylüyor. Şu an Venüs yüzeyi hiçbir canlının yaşamını sürdürebileceği bir ortam değildir.

Sousa-Silva, gezegenin durumunu şu şekilde açıkladı:

“Ama uzun zaman önce sera etkisi gezegenin çoğunu tamamen yaşanmaz hale getirmeseydi Venüs yüzeyinde yaşam olabilirdi.”

