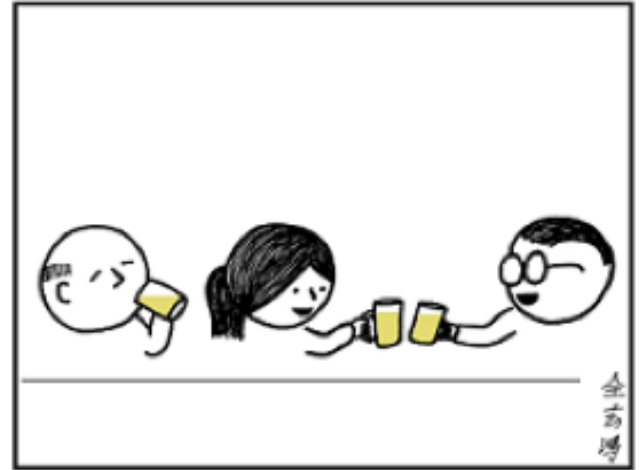


Bilimkurguda Dünya Dışı Yaşam

Tevfik Uyar - ODTÜ Astrobiyoloji Konferansı

BUGÜN!



Özgün çizim: Abstruse Goose <http://abstrusegoose.com/463>
Lisans: CC BY-NC 3.0 Türkçesi: Açık Bilim acikbilim.com

ASTROBİYOLOG
En kral meslek

«PRIME DIRECTIVE»

- Dünya dışında bir yaşam olduğuna dair hiçbir somut kanıt yoktur.
- Dünya dışı yaşam konusu sadece astrobiyolojinin konusu değildir; ama felsefe literatürü de bilimkurgu kadar spekülatiftir.
- Astrobiyoloji sahası spekülasyona çok ama çok sınırlı miktarda müsaade eder. Spekülatif dilden kaçınılır.

I. MEKÂN

Dünya'da

Ay'da

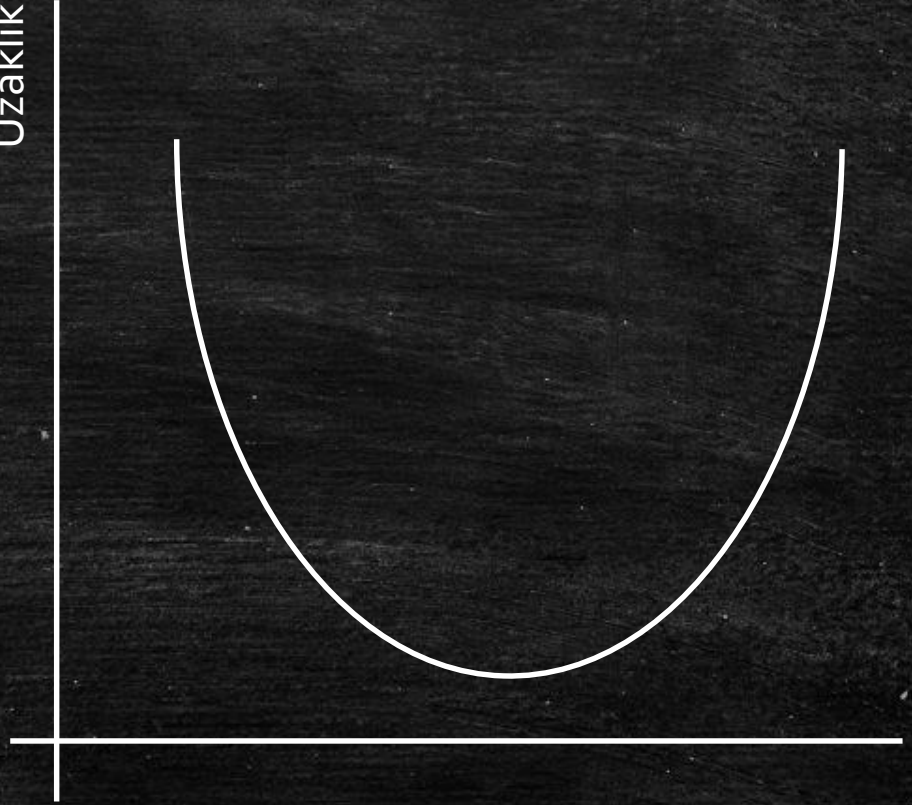
Güneş Sistemi'nde

Öte gezegenlerde

Başka Boyutlarda

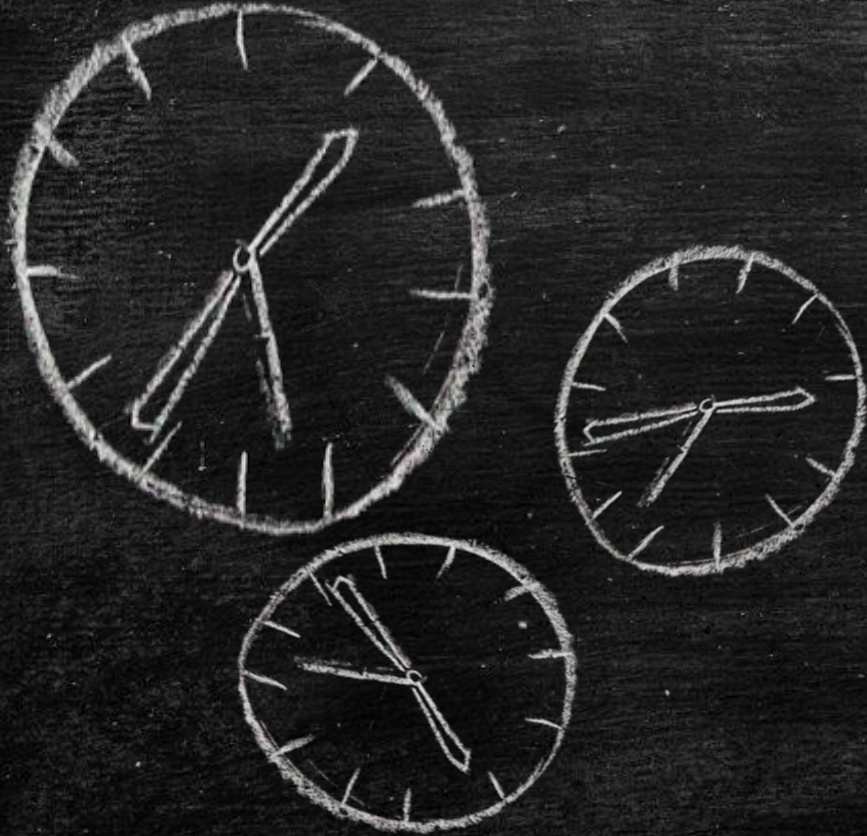
BONUS: Her yerde!

Uzaklık



Zaman

2. ZAMAN



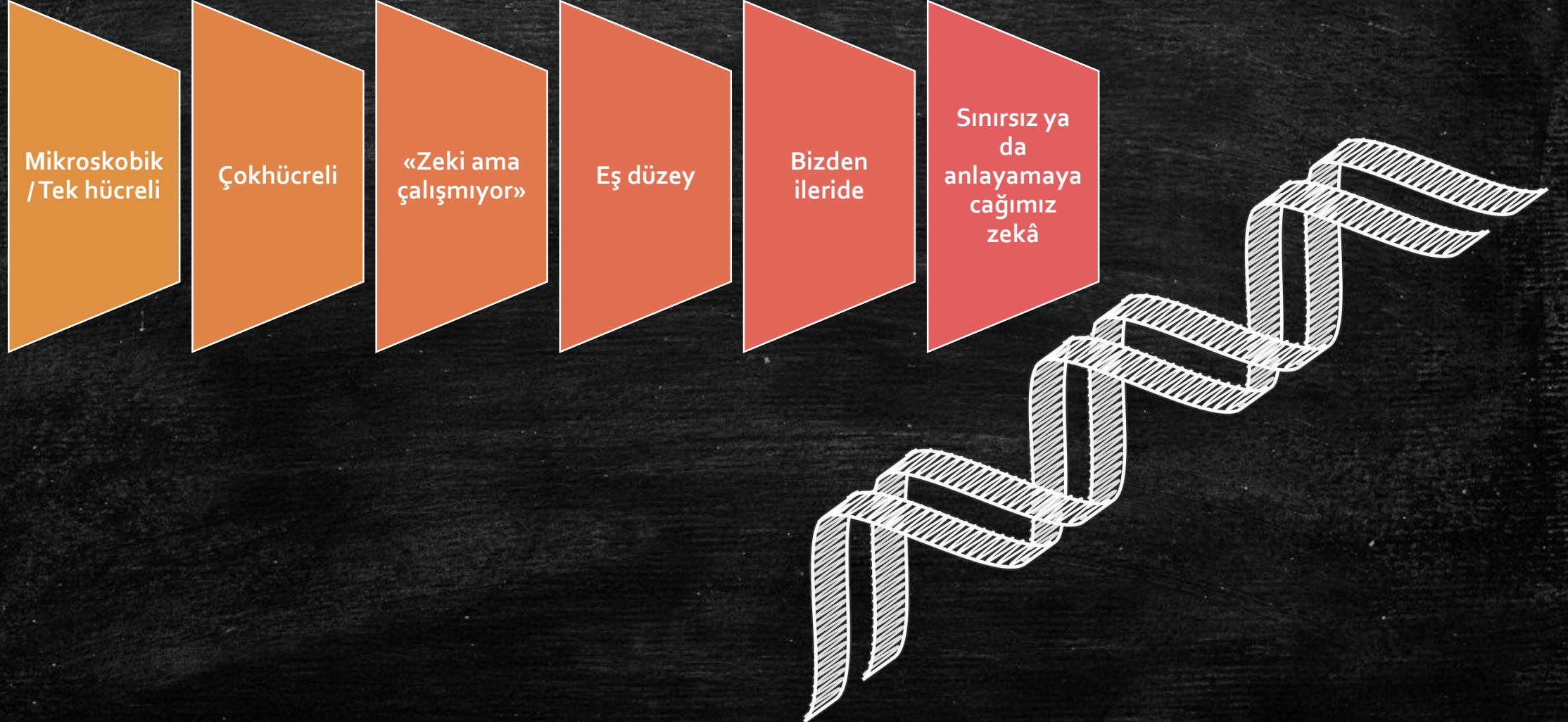
Geçmişte

Eşzamanlı

Gelecekte

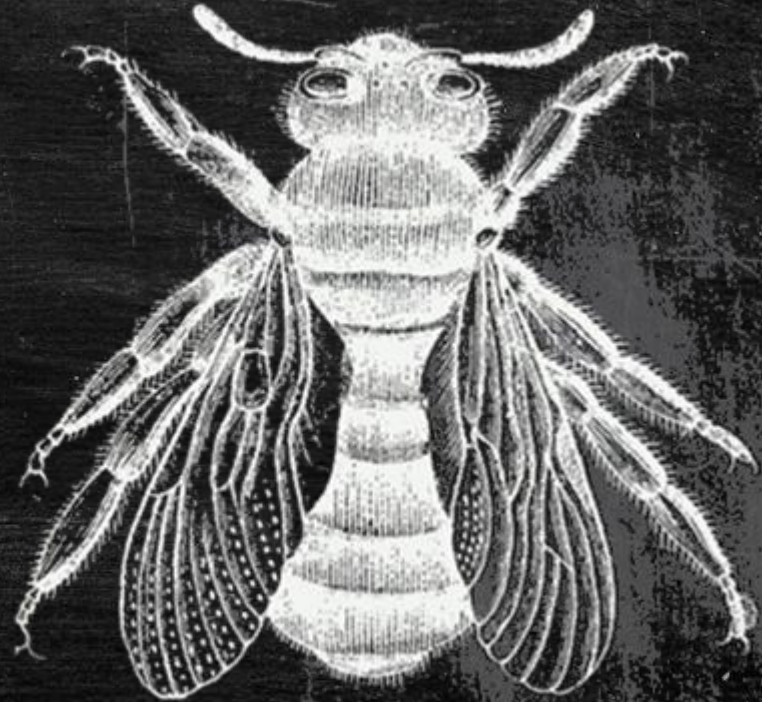
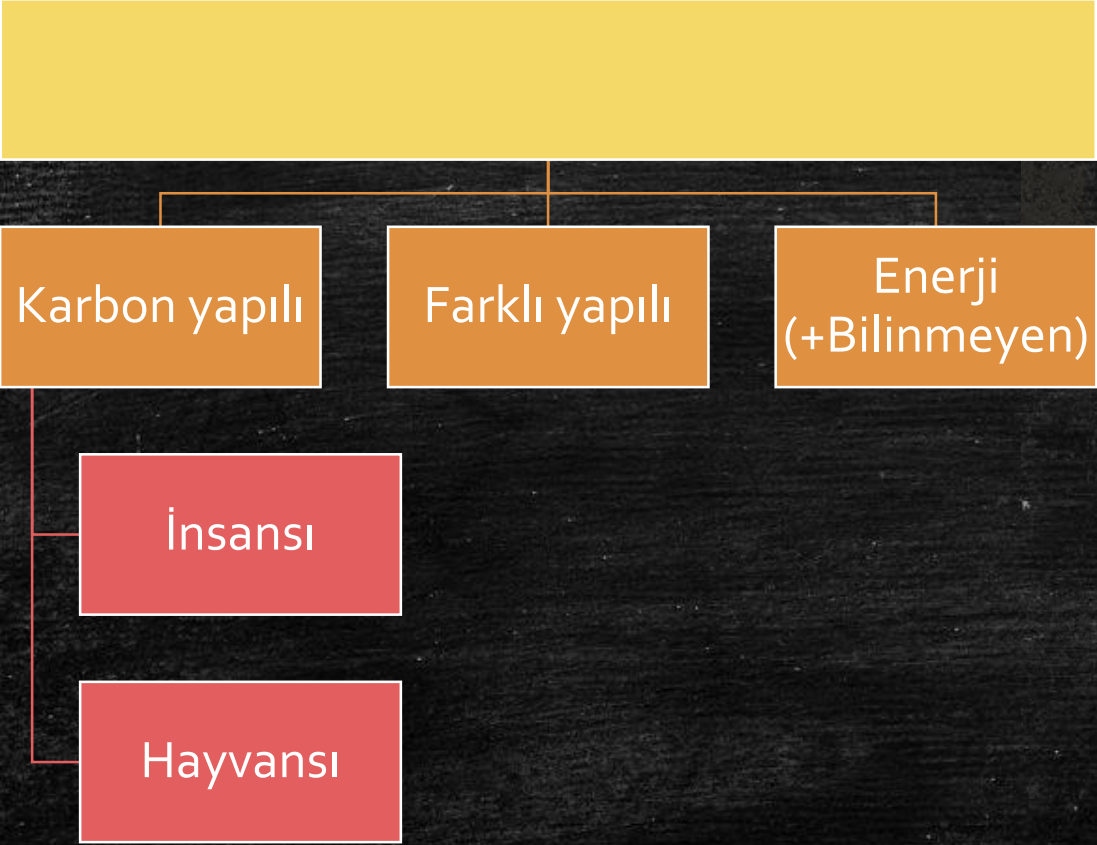
BONUS: Zamandan Bağımsız

3. NİSPİ GELİŞMİŞLİK





4. YAPI VE MORFOLOJİ



5. NİYETLERİ



Kötü

- İstila
- Toptan yok etme
- Tahakküm

İyi

- Dostluk
- Rehberlik
- Koruma / İttifak

Belirsiz /Yok

- Niyeti olamayacak düzeyde
- «Gezegenimizin jeopolitik önemi»

Değişken

DRAKE

The number of civilisations in our galaxy in which communication might be possible.

The fraction of stars with planets

The fraction that can go on to support intelligent life.

Length of time such civilisations release detectable signs into space.

The average rate of star formation per year in our galaxy

The fraction that can go on to support life.

The fraction of civilisations that develop a technology detectable from space.

The average number of planets that can potentially support life (per star with planets.)

$$N = R \times f_p \times \eta_e \times f_l \times f_i \times f_c \times L$$

The Drake Equation.

Madem evren
yaşamla dolup
taşıyor... O halde
neredeler?



FERMİ PARADOKSU - «büyük sessizlik»

Yıldızlar çok uzak

Bize
bulaşmıyorlar

Evlerinden
çıkıyorlar

Yaşandı Bitti

Neden gelmiyorlar?

FERMİ PARADOKSU - «büyük sessizlik»

BU PARKELERİN DÜZİNELERCESİNİ TARAYIP ÇOK YAYGIN
BİRKAÇ FEROMONUN İZİNİ ARADIK.

BİR YERLERDE AKILLI YAŞAM BİÇİMİ OLSAYDI HERHALDE
ŞİMDİYE KADAR MESAJLARINI ALMIŞ OLURDUK.



BİLİNÇ GELİŞTİREN İLK KARINCA KOLONİSİ BİZİ
ARAMA ÇALIŞMALARINA SON VERİYOR

Özgün çizim: XKCD <http://xkcd.com/638/>
Lisans: CC BY-NC 3.0 Türkçesi: Açık Bilim www.acikbilim.com

Yıldızlar çok uzak

Yanlış yerdeyiz

İletişimleri çok
farklı

Yanlış yere
bakıyoruz

Elimizdeki veride
zaten var ama henüz
çözemiyoruz

Neden bulamıyoruz?

Başka bir
boyuttalar

FERMİ PARADOKSU - «büyük sessizlik»

«Ya evde yoksan...»

Belki zekâ yaygın
değildir.

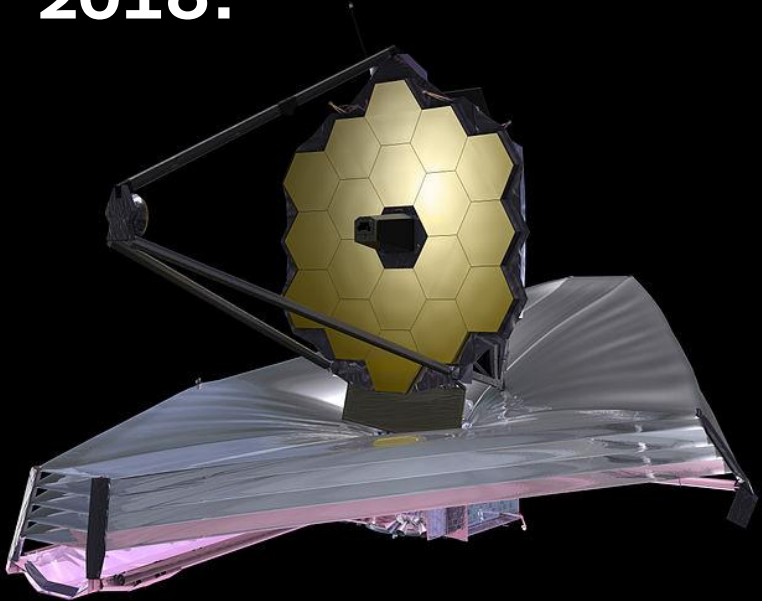
Belki biz çok
özeliz.

YOKLAR!

BÜYÜK FİLTRE!

JAMES WEBB UZAY TELESKOBU

▪ 2018!



Seager Denklemi

$$N = N_* F_Q F_{HZ} F_O F_L F_S$$

N_* : Araştırmadaki yıldız sayısı

F_Q : Gezegen bulmaya müsait yıldız oranı

F_{HZ} : Yaşabilir bölgedeki kayaç gezegen oranı

F_O : Şu anki yöntemlerle gözlemlenebilenlerin oranı

F_L : Bu gezegenlerden yaşam içerenlerin oranı

F_S : Tayfsal imza yöntemiyle biyoimza gazı üretenlerin oranı

«PRIME DIRECTIVE» RELOADED

- Dünya dışında bir yaşam olduğuna dair hiçbir somut kanıt yoktur.
- Dünya dışı yaşam konusu sadece astrobiyolojinin konusu değildir; ama felsefe literatürü de bilimkurgu kadar spekülatiftir.
- Astrobiyoloji sahası spekülasyona çok ama çok sınırlı miktarda müsaade eder. Spekülatif dilden kaçınılır.