

2013 Matematiksel Evrim Yaz Okulu programı  
9-11 Eylül, Nesin Matematik Köyü, Şirince, İzmir

## 9 Eylül

8:30–10:00	Merhaba / Tanışma / Program ve Proje tanıtımları
10.00-10.15	Ara
10:15–12:00	<b>Molekuler populasyon genetiği</b> – Mehmet Somel
12:00–13:00	Oglen yemegi
13:00–14:00	Ara (Köy işlerine yardım)
14:00–15:45	<b>Populasyon genetiği ve turlesme</b> – Aysegul Birand
15:45-16:00	Ara
16:00-17:45	<b>Mikro-evrim ve evrimsel ekoloji modelleri</b> – Erol Akcay
18:00–20:00	<b>Tartisma gruplari</b>
20:00-21.00	Aksam yemegi (Tartışma grupları birlikte)

## 10 Eylül

8:15–10:00	<b>Soyolus agaclari</b> -- Rasit Bilgin
10.00-10.15	Ara
10:15–12:00	<b>Evrimsel Demografi</b> – Arpat Ozgul
12:00-13:00	Oglen yemegi
13:00–14:00	Ara (Köy işlerine yardım)
14:00–15:45	<b>Birlesme (coalescence) modelleri ve filocoğrafya</b> – Ismail Saglam
15:45-16:15	Ara
16:15-19:15	<b>Proje gruplari</b>
20:00-21.00	Aksam yemegi

## 11 Eylül

8:15–10:00	<b>Fizik yasalarından DNA evrimine</b> – Murat Tugrul
10.00-10.15	Ara
10:15-12:00	<b>Biyoloji ve evrimde ag yapıları</b> – Ayse Erzan
12:00-13:00	Oglen yemegi
13:00–14:00	Ara (Köy işlerine yardım)
14:00-15:45	<b>Evrimsel biyolojide deney-kuram iliskisi (ya da Kuram Kuram nereye kadar!)</b> – Betul Kacar
15:45-16:15	Ara
16:15-19:00	<b>Proje gruplari</b>
19:00-19:15	Ara
19:15-20:00	<b>Toplu tartisma (Proje grupları kısa sözlü sunumları)</b>

20:00-21.00

Aksam yemegi

## Okuma ve calisma gruplari

### 1) Sosyal evrim ve demografi (Erol Akcay + Arpat Ozgul) Okumalar internette

Hamilton 1964  
Taylor and Frank 1996  
Johnstone 2008  
Lehmann &Rousset 2010

### 2) Termodinamik ve evrim (Ayse Erzan)

Okumalar internette

Zurek W H 1989 Thermodynamic cost of computation, algorithmic complexity and the information metric; Nature 341, 119 – 124  
Andrieux D, Gaspard P 2008 Nonequilibrium generation of information in copolymerization process; Proc. Natl. Acad. Sci. 105 9516-9521  
Jarzynski C 2008 Thermodynamics of writing a random polymer ; Proc. Natl. Acad. Sci. 105 9451-9452  
*Ek okumalar – meraklılarına ihtiyari:*  
Turing AM 1936 On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem; Prof. Lond. Math. Soc. 42 230-265  
Shannon, C.E. (1948), A Mathematical Theory of Communication; Bell System Technical Journal 27 379–423 and 623–656

### 3) Filogenetik yontemler ve uygulamalari (Rasit Bilgin)

Okuma internette

MEGA programini yuklemeleri gerekiyor <http://www.megasoftware.net>  
"ogrenciler clustalx programini isletim sistemlerine gore su linkten yuklerlerse iyi olur  
(<http://www.clustal.org/download/current/>) "

### 4) Evrimsel transkriptom analizi (Mehmet Somel)

Okumalar internette

Bu grupta turler arasinda transkriptom farklarinin analizini ve transkriptom evrimi modellerini R kullanarak inceleyecegiz. R programinin indirilip yuklenmesi gerekiyor: (<http://cran.r-project.org/>).  
Ayrice asagidaki adimlari takip ederek "OUCH" ve "GEIGER" paketlerini de eklenmeli:

- R programini acin.  
- su komutu kopyalayip yapistirin:  
install.packages("geiger")  
size bir ulke listesi soracaktır, TR varsa secin, yoksa farketmez.  
- bir de su komutu kopyalayip yapistirin:  
install.packages("ouch")  
- R'i kapatın:

q()

**5) Turlesme modelleri (Aysegul Birand)**

Okumalar internette