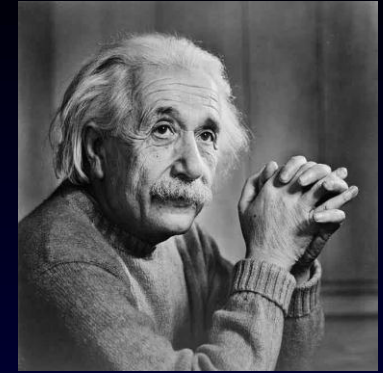
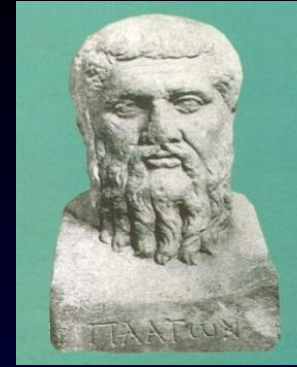




HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
KANSER ENSTİTÜSÜ



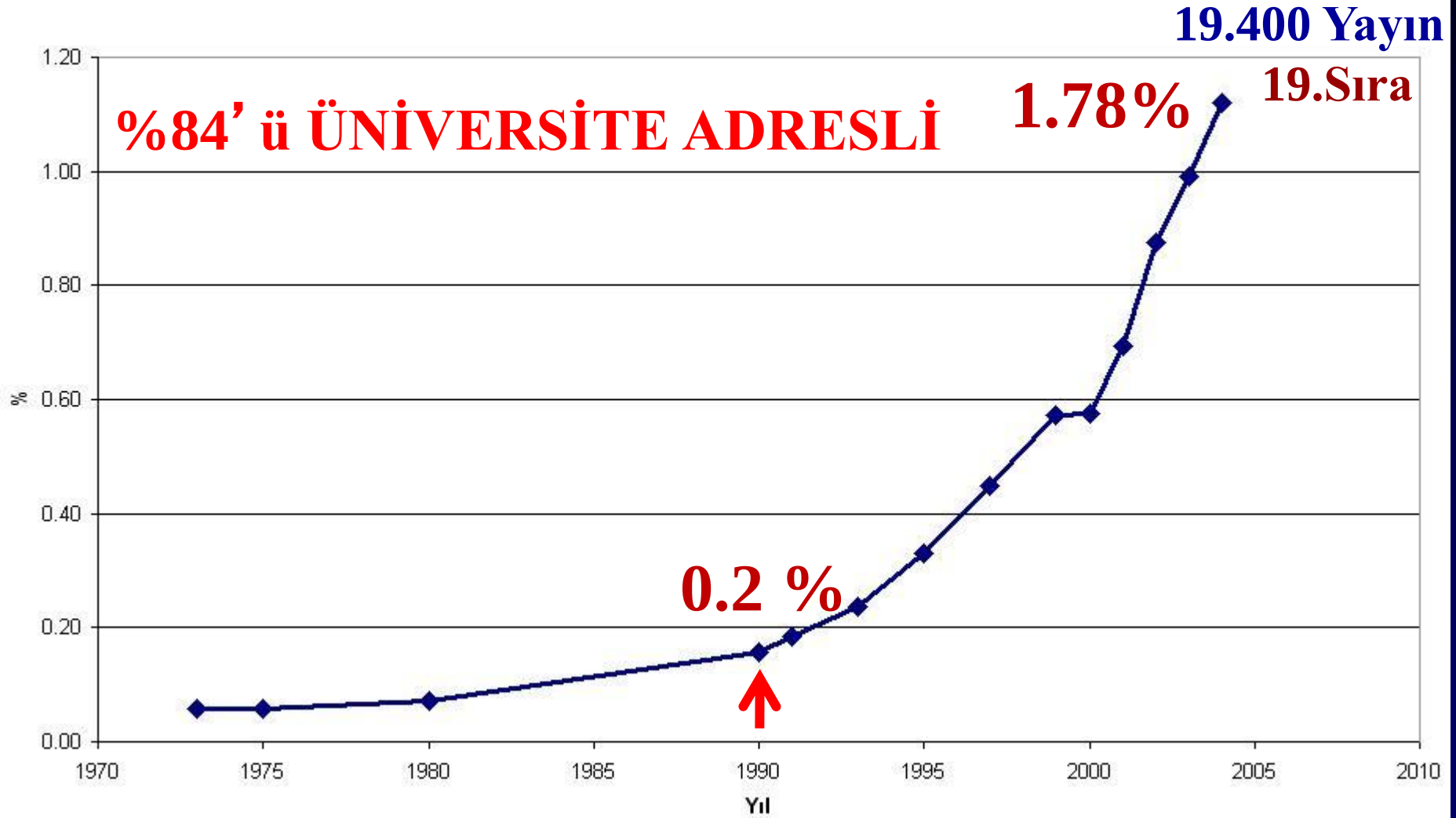
BİLİMSEL ARAŞTIRMA ve YAYINLARDA ETİK İLKELER

Emin Kansu

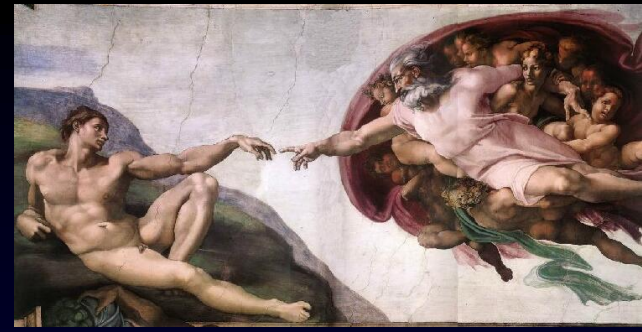
eminkansu47@gmail.com

TÜRKİYE' DEN YAPILAN YAYINLARIN TOPLAM ÜRETİME ORANI

Türkiye'nin Makale Üretiminin Toplam Üretime Oranı



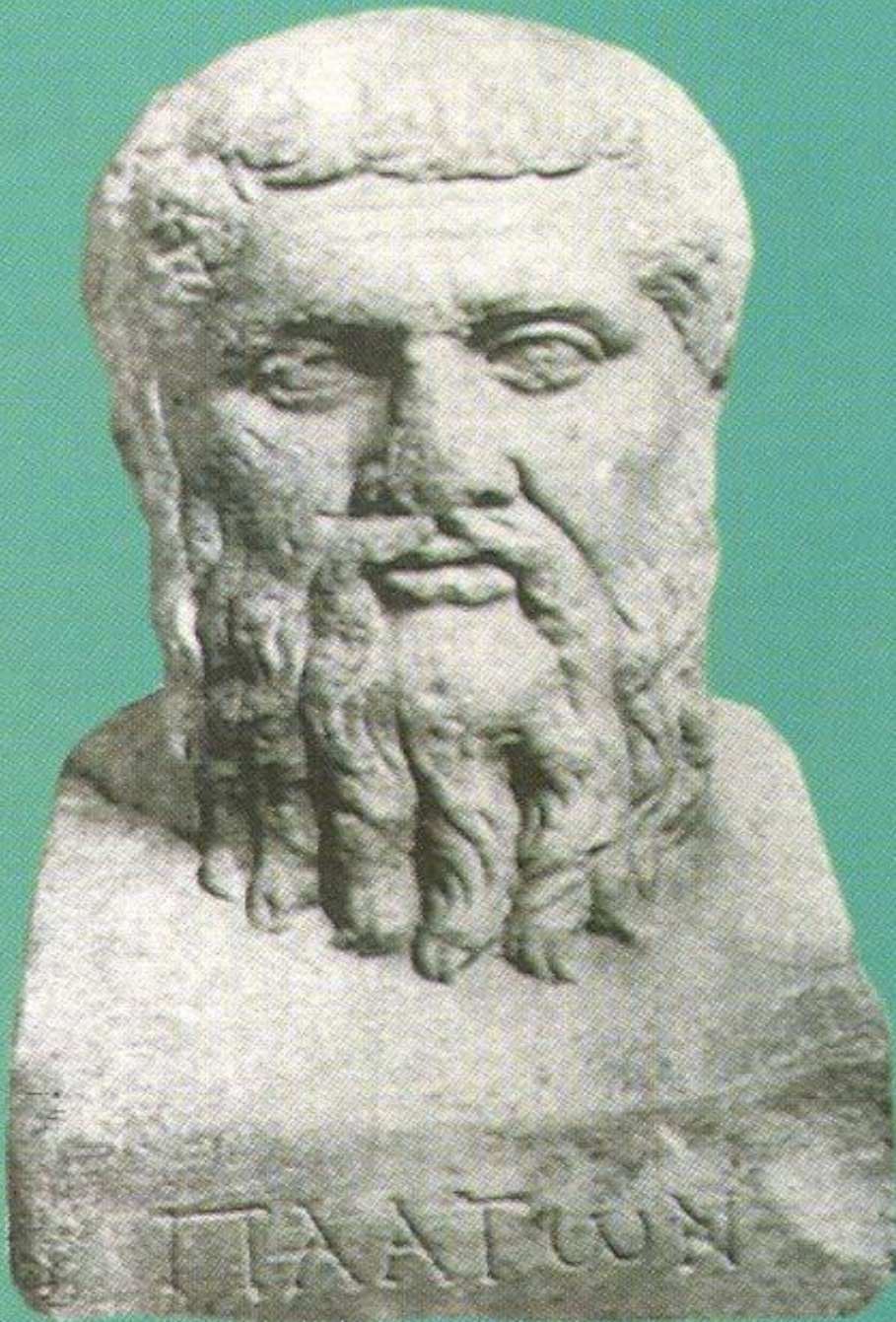
'ACADEMİA' ÜNİVERSİTE



BİLGİ ÜRETEN VE BİLGİ İLETEN BİR KURUMDUR

TEMEL GÖREVLERİ

- EĞİTİM
- ARAŞTIRMA
- HİZMET



PLATO AKADEMİSİ

(M.Ö. 427 – 347)

ATİNA AKADEMİSİ





BOLOGNA ÜNİVERSİTESİ - 1062

ÜNİVERSİTE

- **OBJEKTİF** OLMALI
- **AÇIK VE DÜRÜST** OLMALI
- **ALANINDA EN MÜKEMMELİ** UYGULAMALI
- **ÖRNEK OLMA, ORJİNAL VE YENİYİ BULMA**
- **SERBEST VE DOĞRU İLETİŞİM SAĞLAMALI**
SORUMLULUĞUNU TAŞIMALI

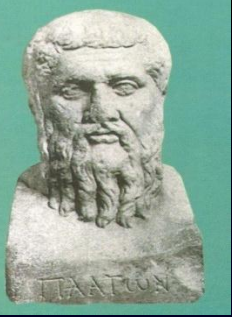
ÜNİVERSİTE EĞİTİMİ' NİN AMACI

“ ÖĞRENCİNİN BİLGİYE EN DOĞRU VE ETKİN
BİÇİMDE ULAŞIMINI
SAĞLAMAK .. “ ve



“ DOĞRU YERDE DOĞRU SORUYU
SORABİLEN VE CEVABINI ARAYAN
YARATICI ve BİLİMSEL KİŞİLİK YARATMAKTIR ! “

Princeton Üniv Rektörü Açış Konuşması, 2003



BİLİM



- Doğayı gözlem, deney, araştırmalarla değerlendirip, akıl süzgeçinden geçirmek,
- Ön yargı ve dogmalardan uzak kalmak ,ve
- İnsanların mutluluğu, refahı, uzun ve sağlıklı yaşaması için bilimsel bilgi ve teknolojiyi uygulamaktır

BİLİMSEL DÜŞÜNCE

DÜZ MANTIK ve DOGMA

YERİNE



SORGULAYICI MANTIKLA DÜŞÜNCE
ve BİLİMSEL MERAK UYANDIRMA

BİLİMSEL DÜŞÜNCE

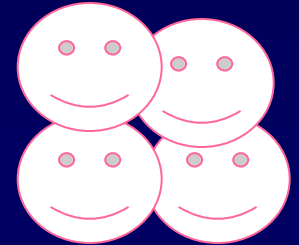
- **HER ŞEYİ SORGULAMAK**
- **YENİ ANLAYIŞLARA YÖNELMEK**
- **HİÇBİRŞEYİ MUTLAK GERÇEK OLARAK KABUL ETMEMEK**

BİLİMSEL DÜŞÜNCE

AKLIN YOLU “BİRDİR”



AKLIN YOLU “BİNDİR”



BİLİMSEL ARAŞTIRMA

Bir teoriye veya bilgiye katkıda bulunabilecek, sistem ve disiplin içinde yürütülen uygulamadır.

ARAŞTIRICI

Yeni Bilgilerin Düşünülmesi,
Oluşturulması, Yöntemlerin veya
Sistemlerin *Düşünülmesi* ve
Geliştirilmesinde Görev Alan
Profesyonel Nitelikte Bireydir

MERAK

BILIMSEL MERAK

CURIOSITY

6 N 1 K' YI UYGULAMAK !

NE ?

NE ZAMAN ?

NEREDE ?

NİÇİN ?

NASIL ?

NEREDEN ?

KİM ?

MOTİVASYON

*Bir İş Yapmak İçin
Duyulan İstek*

FAUJA SINGH : The World's Oldest Marathon Runner

Sikh Runner 100 year old (Centenerian)



Jeff J Mitchell/Getty Images

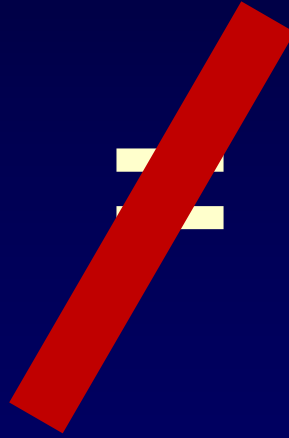


BİLİMSEL MOTİVASYON

*Bilimsel Bir Aktiviteyi
Yapabilmek için Duyulan İstek*

ÜLKEMİZDE BİLİMSEL ARAŞTIRMA İŞBİRLİĞİ VE BİLİMSEL MOTİVASYON İÇİN EN ÖNEMLİSİ

ME



WE



2012

NOBEL PRIZE



in MEDICINE



Sir John B. Gurdon

Gurdon Institute, Cambridge, U.K.



Shinya Yamanaka

Kyoto University, Kyoto, Japan
Gladstone Institute, USA

“..for the discovery that mature cells can be reprogrammed to become pluripotent”

NOBEL TIP ÖDÜLLERİNİN ÜLKELERE GÖRE DAĞILIMI (1901-2000)



A.B.D.	86	(%53)
ALMANYA	15	
İNGİLTERE	23	
FRANSA	7	
DİĞER	31	

TOPLAM	162
--------	-----



BİLİM TÜRLERİ

AKLI BİLİMLER *

NAKLI BİLİMLER

NAKDI BİLİMLER

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR

➤ TEMEL ARAŞTIRMALAR

KEŞFE YÖNELİK

MERAKA DAYALI

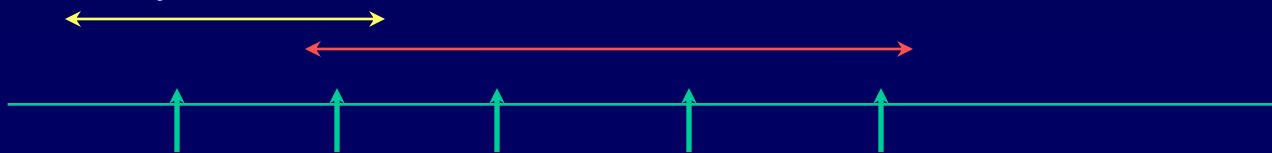
➤ UYGULAMALI ARAŞTIRMALAR

KEŞFE YÖNELİK

AMACA YÖNELİK

ARAŞTIRMA TİPLERİ

- **DENEYSEL**
- **DENEYSEL OLMAYAN**
 - A) TANIMSAL (DESKRİPTİF)
 - B) ANALİTİK
 - 1) LONGİTUDİNAL
 - PROSPEKTİF
 - RETROSPEKTİF
 - 2) CROSS-SECTIONAL



FAKTÖRLER

HASTALIK

ARAŞTIRMA NEDEN YAPILIR ?

➤ BİRİNCİL AMAÇ

BİLİME KATKIDA BULUNMAK*

➤ İKİNCİL AMAÇ

YAYIN YAPMAK

AKADEMİK YÜKSELME

ENDÜSTRİ İSTEĞİ VE DESTEĞİ

KEŞFE YÖNELİK ARAŞTIRMALAR

“Yaratıcılık” Gerektirir !

- Akla gelmeyenleri görmek
- Belli kalıplar içinde düşünmemek
- Yenileri Bulmak

ARAŞTIRMA

➤ HAYALGÜCÜ

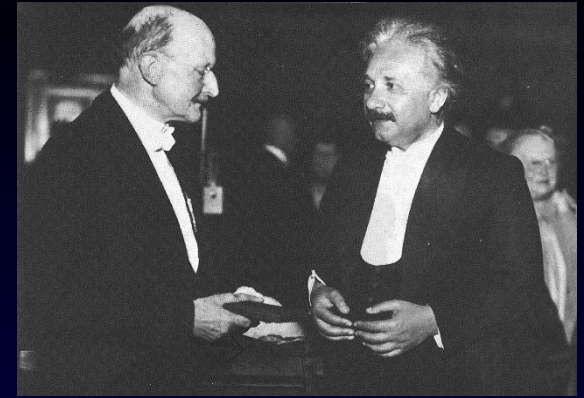
➤ YARATICILIK
İnnovasyon

➤ ZEKA + KIVILCIM !

PERSON OF THE CENTURY
TIME

ALBERT
EINSTEIN

*EĞER NE YAPTIĞIMIZI BİLSEYDİK
BUNA “ARAŞTIRMA” DENMEZDİ*

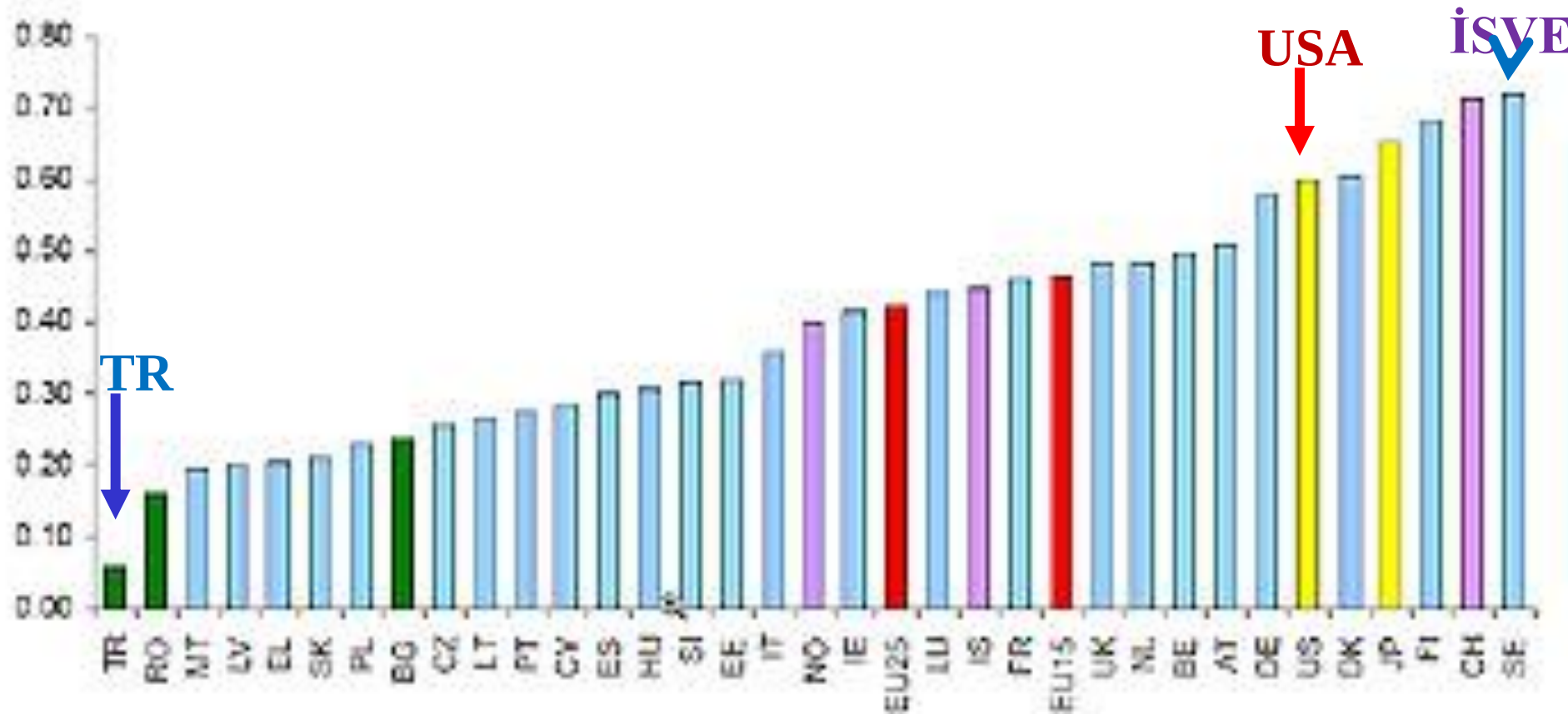


**NOBEL PRIZE
1921 in PHYSICS**

***ALBERT
EINSTEIN***

**Discoveries in
Theoretical Physics and
Discovery of Law of the
Photoelectric Effect**

INNOVATION INDEX (YARATICILIK İNDEKSİ)



İYİ ARAŞTIRMA İDARESİ

(GOOD RESEARCH MANAGEMENT = GRM-EU)

- ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ
- VERİ TOPLANMASI VE SAKLANMASI
- VERİ ANALİZİ VE YORUMU
- YAYIN

ARAŞTIRMA KONUSUNU SEÇERKEN

1. BU SORUNUN KONUSUNDAKİ ÖNEMİ NEDİR ?
2. ELDE EDİLEN VERİLER NE KADAR YENİ
VE NE KADAR İLGİNÇ BİLGİ İÇERİYOR ?
3. ARAŞTIRMANIN PLANLANMASI VE
UYGULANMASI BAŞARILI OLABİLECEK Mİ?

VERİ ANALİZİNDE ALTIN KURALLAR

- ARAŞTIRMANIN HER AŞAMASINDA SIKLIKLA VERİLER GÖZDEN GEÇİRİLMELİ VE TARTIŞILMALIDIR
- VERİLERİN TÜMÜ KAYDEDİLMELİDİR VE DEFTERE YAZILMALIDIR (KALICI-DAMGALI-SAYFA NO. DAHİL)
- VERİ TEMİNİ SÜRECİNDE UYGUN İSTATİSTİKSEL YÖNTEM KULLANILMALIDIR

BİLİM YÖNETİMİ



DENETİM

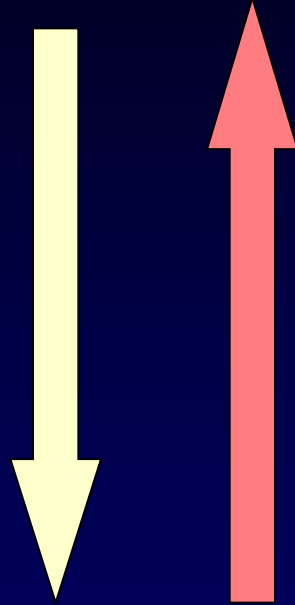
DANIŞMAN = **MENTOR** = **HOCA**



MENTOR = HOCA

Bireyin eğitiminde,
yönlenmesinde,
yaşamını planlamasında,
motivasyonunda
etkili olabilen ve örnek alınan
kişi (*Role Model*)

HOCA
“MENTOR”



GENÇ BİLİMCİ
“MENTEE”

AKADEMİK
MESLEKİ
KİŞİSEL
ETİK

Değerlerin Kazanımı
için Gereklidir



**NOBEL ÖDÜLLERİNDEN
ÖRNEK ÖYKÜLER...**



SYDNEY BRENNER

Johannesburg - Güney Afrika doğumlu

Cambridge - MRC Moleküler Biyoloji Böl Direktörü (UK)

Salk Enstitüsü ve Moleküler Bilimler Başkanı (USA)

Cambridge de 1962 sonrası bölüm arkadaşları :

* *Max Perutz* (1962 Nobel Ödülü)

* *Francis Crick* (1962 Nobel Ödülü - 20 yıl birlikte)

1961 mRNA' yı tanımlıyor (F.Jacob ve M.Meselson)

1974 C.Elegans 'ı laboratuvara tanıtıyor

SYDNEY BRENNER (Mentor)



FIRE 1983



SULSTON*
MRC Unit
Research Fellow
1969



HORVITZ*
Post-Doc Fellow
1970



H.ROBERT HORVITZ



JOHN E.SULSTON



C.Elegans



SYDNEY BRENNER*

2002 NOBEL ÖDÜLÜ

**HÜCRENİN PROGRAMLI ÖLÜMÜ
(APOPTOZİS) İN BİYOLOJİK KONTROLÜ**



PETUNYA ÇİÇEKLERİ



ÜNİVERSİTE' NİN TEMEL
GÖREVLERİNDEN BİRİ DE ;

İYİ MENTÖR ' LÜK

YAPMAKTIR

2006

NOBEL PRIZE



in MEDICINE



Fire

ANDREW FIRE

Carnegie Inst of Washington,
USA

CRAIG MELLO

Univ Massachusetts
Cancer Ctr, USA

*Fundamental mechanisms by
which gene expression and
“silencing” is controlled with
Process of RNA Interference
(microRNA)*

ARAŞTIRMA KONUSUNU SEÇERKEN

1. BU SORUNUN KONUDAKİ ÖNEMİ NEDİR ?
2. ELDE EDİLEN VERİLER NE KADAR YENİ
VE NE KADAR İLGİNÇ BİLGİ İÇERİYOR ?
3. ARAŞTIRMANIN PLANLANMASI VE
UYGULANMASI BAŞARILI OLABİLECEK Mİ?

BİLİMİN TEMEL İLKELERİ

- DÜRÜSTLÜK***
- ŞEFFAFLIK
- EVRENSELLİK
- ADALET
- ERİŞİLEBİLME

BİLİMSEL YAYININ AMACI

BİLİM İNSANLARINA ,

- * GÖZLEMLERİMİZİ DEĞERLENDİRME
- * DENEYLERİ TEKRARLAMA
- * BİLİMSEL ve ENTELLEKTÜEL DEĞERLENDİRME İMKANI VERMEKTİR

ARAŞTIRMA PROJESİNİN YAZIMI

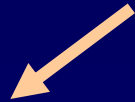
ARAŞTIRMA PROJESİ



VERİLERİN ANALİZİ ve YORUMU



YAYIN



ULUSAL



ULUSLARARASI *

ÇAĞDAŞ ÜNİVERSİTELERDE TEMEL İLKELER

➤ BİLİMSEL ÖZGÜRLÜK

➤ BİLİMSEL LİYAKAT

➤ BİLİMSEL AHLAK

BİLİMSEL AHLAK

Öğretim üyelerinin,

- Eğitim / Öğretim, Araştırma, Geliştirme ve
- Faaliyetlerini planlamalarında, yürütmelerinde, sunumlarında ve tüm uygulamalarında **yüksek ahlak, açıklık, doğruluk ve örnek olma** ilkelerine bağlı kalmalarıdır.

ETİK İLKELER ve ETİK-DIŞI DAVRANIŞLAR

ETİK

- **AHLAK DEĞERLERİ** BİLİMİ
- **İDEAL İNSAN KARAKTERİ** VE UYGULAMALARINI İNCELEYEN BİLİM
- **AHLAK DEĞERLERİ** VE UYGULAMALARI

*How important are
ethics in today's
society?*



ARAŞTIRMA ve YAYIN ETİĞİ

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYINLARDA

YÜKSEK

AHLAK, DÜRÜSTLÜK VE AÇIKLIK

PRENSİPLERİNİN UYGULANMASI

BİLİMSEL YANILTMA

(Scientific Misconduct)

**ARAŞTIRMANIN DEĞERİNİ
VE GÜVENİRLİĞİNİ
AZALTAN HER TÜR GİRİŞİM**

BİLİMSEL YANILTMA (SCIENTIFIC MISCONDUCT)

DİSİPLİNSİZ
ARAŞTIRMA

“SLOPPY
RESEARCH”

BİLİMSEL
YALANCILIK
VE
SAPTIRMA
FRAUD

DİSİPLİNSİZ ARAŞTIRMA “SLOPPY RESEARCH”

ARAŞTIRICI :

- ARAŞTIRMA PLANLAMASINI, UYGUN METOD SEÇİMİNİ, METOD UYGULAMASINI VEYA SONUÇ ANALİZ VE YORUMUNU BİLMİYOR
- YANLIŞLARININ FARKINDA DEĞİL
- GÜVENİLİR OLMAYAN SONUÇ ÜRETİYOR

AMA “İYİ NİYETLİ !.....”

- . DİKKATİ ÇEKİLMELİ
- . ARAŞTIRMA EĞİTİMİ VERİLMELİ
- . ARAŞTIRMA DİSİPLİNİ ÖĞRETİLMELİ
- . ARAŞTIRMALARI YAKINDAN TAKİP EDİLMELİDİR

BİLİMSEL YALANCILIK VE SAPTIRMA (SCIENTIFIC FRAUD)

- ARAŞTIRICI, AMACI VE BİLİNÇLİ OLARAK ÇALIŞMANIN METOD VEYA SONUÇLARINI SAPTIRMAKTADIR

“KÖTÜ NİYETLİ !”

- ÖZÜRÜ YOKTUR
- UYGUN ŞEKİLDE İNCELENMEYE ALINMALI VE GEREKEN CEZALAR VERİLMELİDİR

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VEYA YAYININ “ETİK-DIŞI DAVRANIŞ” KABUL EDİLEBİLMESİ İÇİN :

- **KASIT veya AĞIR İHMAL SONUCU GERÇEKLEŞMİŞ OLMALIDIR**
- **İDDİA , İNANDIRICI ve YETERLİ DELİLLE KANITLANMIŞ OLMALIDIR**

BİLİMSEL YAYINLARDA ETİK –DIŞI KABUL EDİLEN DURUMLAR

- **UYDURMA** (Fabrication)
- **ÇARPITMA** (Falsification)
- **AŞIRMA** (Plagiarism)
- **DUPLİKASYON** (Duplication)
- **DİLİMLEME** (Least Publishable Units)
- **DESTEK VEREN KURUMUN
BELİRTİLMEMESİ**
- **İSİM ÇIKARILMASI VEYA EKLENMESİ**
(Unauthorized Authorship)

AŞIRMA

(İNTİHAL = PLAGIARISM)

- Başkalarının fikirlerini, metodlarını, verilerini, uygulamalarını, yazılarını ve şekillerini sahiplerine bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yapmadan kısmen veya tamamen yazarın kendisinin gibi sunması
- Yabancı dilden kitap, makale ve benzeri yayınları tercüme ederek kendi eseri gibi basması

SAHTECİLİK

(UYDURMA = FABRICATION)

- **Sunulan veya yayınlanan belgeyi gerçeğe aykırı olarak düzenlemek, bir belgeyi değiştirmek veya gerçeğe aykırı belgeyi bilerek kullanmak**
- **Araştırmaya dayanmayan veriler üretmek, bunları rapor etmek veya yayınlamak**

ÇARPITMA (FALSIFICATION)

- Araştırma kayıtları ve verileri tahrif etmek
- Kullanılmayan yöntem, cihaz ve materyalleri kullanılmış gibi göstermek
- Araştırma hipotezine uygun olmayan verileri değerlendirmeye almamak
- İlgili teori ve varsayımlara uydurmak için veriler ve/veya sonuçlarla oynamak

ÇİFT YAYIN

(DUPLİKASYON)

- **Editörlerin izni alınmadan orijinal bir çalışmanın aynen veya sonuçlarıyla başka bir yayın organında yayınlanmasıdır**
- **Dergilerin,hakemlerin,editörlerin kaynaklarını boşa harcamaktır**
- **Okuyucuya,araştırmacıya ve bilime saygısızlık**

Farklı dillerde,farklı okuyucu kitlesine hitap etme gerekçesi yeterli değil !

DİLİMLEME

(SALAMİZASYON)

Tek bir yazıda sunulabilecek veri, bulgu ve fikirleri yapay olarak bölerek birden fazla yayın haline getirmektir

- *Yayın sayısını arttırmaya yönelik
- *Önceki yayını kaynak göstermemek
- *Önceki yayından yeterli düzeyde farklılık göstermeyen yayınlar

YAZARLIK

1. Çalışmanın tasarımı, veri toplama, analiz ve yorumuna yeterli katkı
 2. Yazının taslağını kaleme alma, entellektüel içerik yönünden gözden geçirme
 3. Yayınlanacak son metni onaylama
- 1 + 2 + 3. maddelerin tümü yerine getirilmelidir.*

(ICMJE)

TEZ KORSANLIĞI

- Tasarımı,yürütülmesi veya yazımına katkı olmadan başkasına ait tezi makale haline getirip yayınlamaktır
- Yazarlık kriterlerine uymuyor
- Hazır bir eserin makale olarak yazımı yazarlık değil !
- Tez sahibinin haberi veya adı olması yeterli değil !

UYGUN OLMAYAN YAZARLIK

- Hakkı olduğu halde adı konmayanlar
- Hakkı olmadığı halde adı konanlar
- “Gölge yazarlık, onursal yazarlık, hediye yazarlık”

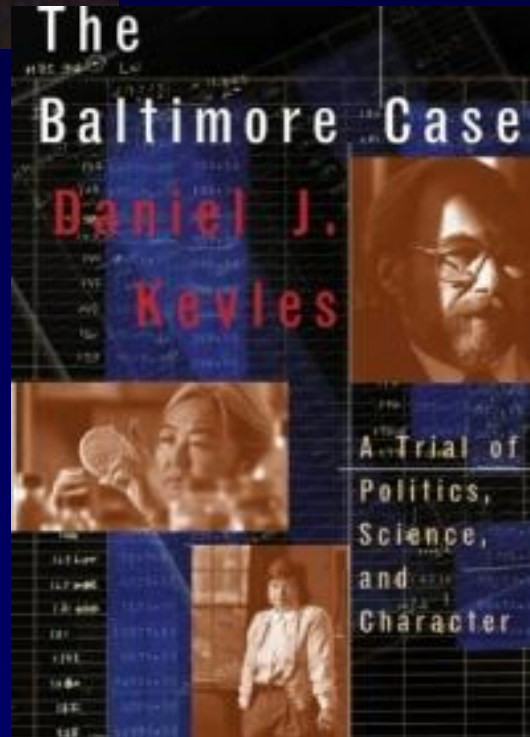
Bölüm başkanı, parayı bulan, araştıracının arkadaşı, eşi, dostu..., hastaları, kanı, idrarı sağlayan...”

Hakkı olanların hepsinin adı olmalı, hakkı olmayanların hiçbirinin adı olmamalı...

DAVID BALTIMORE
1975 NOBEL PRIZE FOR MEDICINE
President of Rockefeller University
(Resigned in 1991)



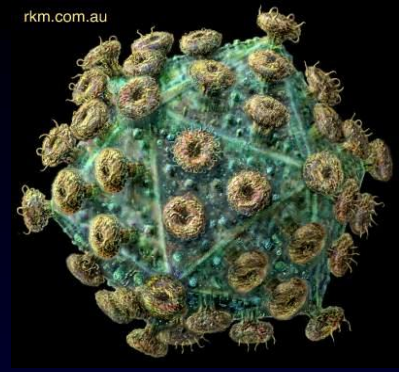
THEREZA IMANISHI-KARI



FABRICATION

HIV KEŞFİ

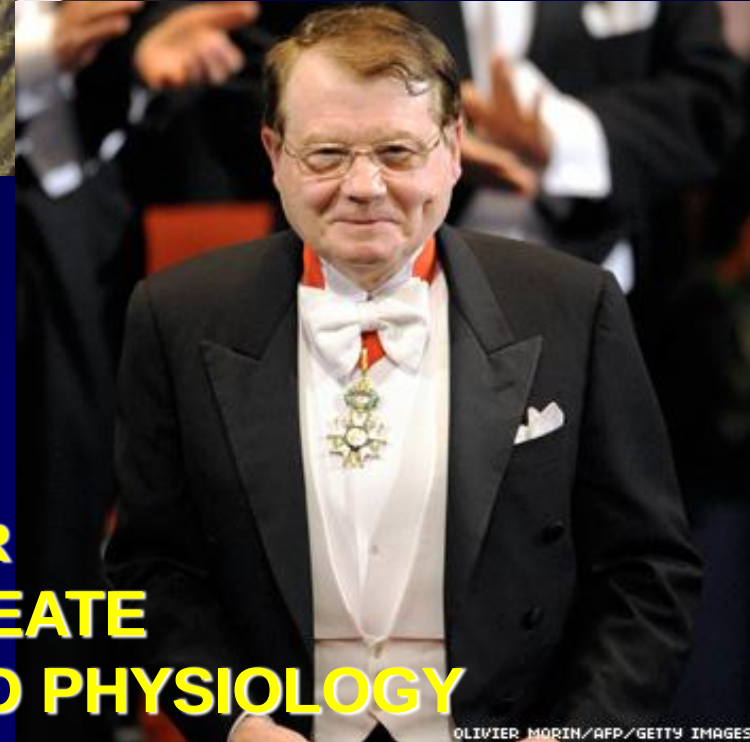
(Plagiarism ?)



ROBERT GALLO (NIH)



**Prof.LUC MONTAGNIER
2008 NOBEL LAUREATE
FOR MEDICINE AND PHYSIOLOGY**



Cloning Scientist Falsified Data, Colleague Says

By ANTONIO REGALADO
And GORDON FAIRCLOUGH

BREAKTHROUGHS ONCE seemed to come easily to South Korea's Hwang Woo Suk's cloning lab. This year, the lab reported it had devised a formula for easily clone human embryos to make stem cells. Then it said it had created the world's first cloned dog, Snuppy. The pooch even made it to the cover of Time magazine.

Today, the scientific reputation that propelled Dr. Hwang to the forefront of stem-cell research has been shattered, and along with it the hopes of millions of patients who dreamed his stem-cell technology could help them.

Following weeks of escalating concerns about Dr. Hwang's blockbuster findings, one of his Korean colleagues yesterday charged that Dr. Hwang had largely fabricated evidence for the reported human-embryo cloning breakthrough earlier this year.

Roh Sung Il, a Korean researcher who co-wrote the paper, said in television and newspaper interviews in Korea that Dr. Hwang had told him that he hadn't succeeded in producing stem cells from 11 cloned human embryos as was claimed and instead faked at least some of the results.



Hwang Woo Suk

**Dr. WHANG hakkında
Soruşturma**

*“Falsifikasyon =
Uydurma “suçlaması*

**Wall Street Journal
16.Aralık.2005**

December 29, 2005

**Seoul Univ determined that all 11
Hwang's Stem Cell Lines
were fabricated.
Both SCIENCE papers were
retracted**



Jan 12, 2006



Bilimsel Yanıltmanın Nedenleri

- Yetersiz araştırma eğitimi
- Hızlı yükselme hırısı
- Tanınma arzusu (Hollywood send.)
- Üstlerin aşırı ve oransız baskısı
- Fazla yayın = prestij duygusu
- Maddi-manevi kazanç hırısı
- Psikiyatrik bozukluklar

Kansu, Ruacan (CBT, 2001)

BİLİMSEL YANILTMA - ÖNLENMESİ

- I. ETİK STANDARTLARIN EĞİTİMİ, ÖĞRETİMİ VE KURUMLARDA YERLEŞTİRİLMESİ**
- II. BİLİMSEL YANILTMALARA YOL AÇABİLECEK BASKILARI AZALTMAYA YÖNELİK GİRİŞİMLERİ DESTEKLEMEK**
- III. BİLİMSEL YANILTMAYI FARKEDEBİLECEK VE SONRASINDA GEREKEN PROFESYONEL YAKLAŞIMI GÖSTEREBİLECEK DÜZENLEMELERİN GELİŞTİRİLMESİ**

TÜRKİYE' DE YAYIN ETİĞİ İLE İLGİLİ KURALLAR

- **YÖK**
 - Disiplin ve Etik Yönetmeliği
- **ÜNİVERSİTELERARASI KURUL**
 - Doçentlik Sınavı Etik Kurulu
- **TÜBİTAK**
 - Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu (AYEK)
- **TÜBA**
 - Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Üniversitelerarası Kurul Doçentlik Sınavı Etik Komisyonu

2004 Dönemi

98 dosya

23 yaptırım

Bir daha girememe ---- 4

Üç yıl girememe ----- 2

İki yıl girememe ----- 3

Bir yıl girememe ----- 14

Şevket Ruacan



BİLİMSEL ARAŞTIRMA ve YAYIN ETİĞİ

- ❖ DÜŞÜNCE
- ❖ HİPOTEZ
- ❖ PLANLAMA
- ❖ YAZIM ve ÖNERİ
- ❖ PROJE, DESTEK
ve UYGULAMA
- ❖ VERİ ELDESİ
- ❖ VERİ ANALİZİ
- ❖ YAYIN
- ❖ YAYIN SONRASI

SÜRECİN TAMAMINDA GEÇERLİDİR

***Söz ma'rifet tacıdır
Sanma gayri tac ola
Taklid ile tok olan
Hakikatte aç ola...***



Gaybi Sunullah

Gevher Nesibe Şifahanesi



*Kıntaru min
el-ilm-i
Yahtac-u vakiyye-tün
min el edep*

*Bir kantar ilim,
bir okka edebe muhtaçtır.*

Gaybi Sunullah

Gevher Nesibe Şifahanesi