

MINİK BİLİM KAŞIFI

Adı ve Soyadı: _____

Tarih: _____

Sınıf / No: _____

BİLİM İNSANLARI NASIL İNSANLARDIR? SÜPER ÖZELLİKLERİ KEŞFEDİYORUZ!

Bilim İnsanlarının 6 Büyük "Süper Özelliği"

Bilim insanları sihirbaz değildir! Onlar çevresini anlamak isteyen bizim gibi meraklı insanlardır. Keşif yapmalarını sağlayan 6 süper özellik şunlardır:

1. BİTMEYEN MERAK

"Neden?", "Nasıl?" diye sürekli soru sorarlar.

2. KESKİN GÖZLEM

En küçük ayrıntıları 5 duyu organıyla izlerler.

3. SABIR VE AZİM

Deneyleri bozulsa bile asla pes etmezler.

4. ŞÜPHE VE KANIT

Duyduklarına hemen inanmaz, kanıt ararlar.

5. DÜRÜSTLÜK

Deney sonuçlarını olduğu gibi doğru kaydederler.

6. HAYAL GÜCÜ

Kimsenin aklına gelmeyen yaratıcı fikirler üretirler.

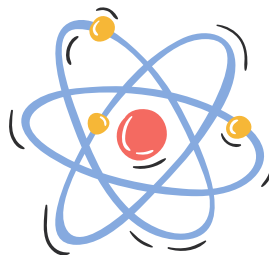
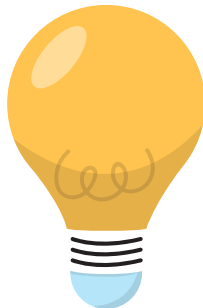
1. ETKİNLİK: Gerçek Bir Bilim İnsanı Gibi mi Davranıyor?

Aşağıdaki çocukların davranışlarını incele. Hangisi bir **bilim insanına yakışır**, hangisi **yakışmaz**? İşaretle:

Öğrencinin Yaptığı Davranış	Yakışır	Yakışmaz
1. Çimlerin üzerindeki salyangozun nasıl yürüdüğünü sabırla dakikalarca incelemek		
2. Deneyi ilk seferde çalışmayınca öfkelenip malzemeleri çöpe atmak		
3. İnternette gördüğü "Dün gece dinozor görüldü" haberine hemen inanmak		
4. Deney beklediği gibi çıkmayınca bile gerçek sonucu dürüstçe defterine yazmak		
5. Ağaçtan yaprak düşünce "Acaba yapraklar sonbaharda neden sararır?" diye sormak		
6. Grup deneyinde arkadaşlarının fikirlerini dinlemeyip sadece kendi dediğini yapmak		
7. Büyüteçle farklı taşların desenlerini karşılaştırarak notlar almak		
8. "Ben zaten her şeyi biliyorum, yeni bir kitap okumama hiç gerek yok" demek		

Düşün Bakalım: Sence bir bilim insanının en önemli süper gücü hangisidir? Neden?

Bence en önemlisi: Çünkü.....



❖❖ BİZİM BİLİM KAHRAMANLARIMIZ: TÜRK BİLİM İNSANLARI

Ülkemizden yetişen bilim insanları azim ve meraklarıyla bütün dünyaya örnek olmuşlardır:

❖ AZİZ SANCAR (Nobel Ödüllü Kimyager)

Günde 16 saat yılmadan laboratuvarında çalıştı. Güneş ışınlarının zarar verdiği hücrelerin DNA'sını nasıl tamir ettiğini buldu.

En Belirgin Özelliği: Yorulmak bilmeyen azim ve çalışkanlık.

❖ CANAN DAĞDEVİREN (Fizik Mühendisi)

Kalbin atış hareketinden kendi elektriğini üreten "Giyilebilir Kalp Pili" icat etti. Cilt kanserini erken yakalayan cihaz yaptı.

En Belirgin Özelliği: İnsan sevgisi, hayal gücü ve cesaret.

❖ EL-CEZERİ (Robotların ve Makinelerin Babası)

800 yıl önce Cizre'de yaşadı. Su gücüyle çalışan saatler, mekanik fiskiyeler ve kendi yürüyen ilk robotları tasarladı.

En Belirgin Özelliği: Mekanik merak, pratik zeka ve tasarım.

❖ CAHİT ARF (Büyük Matematik Dehası)

10 Liralık paramızın arkasında resmi olan matematikçidir. "Matematik ezberlenmez, düşünerek yaşanır" dedi ve teoremler buldu.

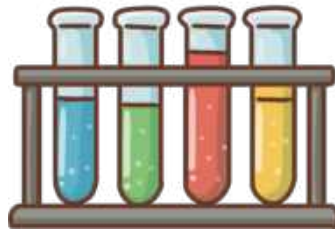
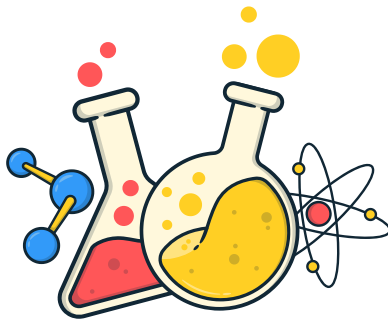
En Belirgin Özelliği: Derin düşünme ve mantıklı sorgulama.

❖ 2. ETKİNLİK: Bu Hangi Türk Bilim İnsanımız?

Aşağıdaki özellikleri ve başarıları dikkatle oku. İlgili bilim insanımızın altındaki kutucuğa () işaret koy:

Özellik veya Olay Açıklaması	Aziz Sancar	Canan Dağdeviren	El-Cezeri	Cahit Arf
1. 10 liralık paramızın arkasında resmi bulunan matematikçimizdir.				
2. Su gücüyle çalışan ilk otomatik makineleri ve robotları tasarlamıştır.				
3. Hücrelerin DNA'yı nasıl tamir ettiğini bularak Nobel Ödülü kazanmıştır.				
4. Kalp hastası dedesi için kalbin atışından enerji üreten pil geliştirmiştir.				
5. "Bizi diğerlerinden ayıran zeka değil, verdiğimiz emektir" demiştir.				
6. Günümüz bilgisayar ve robot teknolojisinin temelini yüzyıllar önce atmıştır.				
7. Kanser teşhisi yapan akıllı tıbbi cihazlar geliştirip gençlere ilham olmuştur.				

❖ **Aziz Sancar'dan Miniklere Tavsiye:** «Başarılı olmak için süper zeki olmaya gerek yoktur; merak etmek, çok çalışmak ve asla pes etmemek yeterlidir!»



❖ DÜNYAYI DEĞİŞTİREN ÜNLÜ BİLİM İNSANLARI

Dünyanın neresinde yaşarlarsa yaşasınlar, bilim insanlarının ortak dili **merak, gözlem ve azimdir**:

❖ MARIE CURIE (Fizik ve Kimyacı)

Laboratuvarında gece gündüz çalışarak radyoaktiviteyi buldu. Dünyada iki ayrı bilim dalında Nobel kazanan ilk kadındır.

En Önemli Özelliği: Zorluklara karşı yılmaz cesaret ve sabır.

❖ THOMAS EDISON (Büyük Mucit)

Elektrik ampulünü bulana kadar bıkmadan binlerce deneme yaptı. Her hatada yeni bir şey öğrendiğini söyledi.
En Önemli Özelliği: Yenilgiyi kabul etmeme, tekrar deneme gücü.

❖ ISAAC NEWTON (Fizikçi)

Ağaçtan düşen elmayı izleyip "Neden yukarı uçmuyor da yere düşüyor?" diye sorarak yerçekimini keşfetti.

En Önemli Özelliği: Basit olaylardaki gizemi fark eden derin gözlem.

❖ ALBERT EINSTEIN (Fizikçi)

Çocukken çok az konuşurdu ama uzayı ve ışığı hayal ederdi. Evrenin kurallarını değiştiren kuramlar yazdı.

En Önemli Özelliği: Sınırsız hayal gücü ve çocuksu merak duygusu.

❖ 3. ETKİNLİK: Bu Olay Hangi Bilimsel Özelliği Gösterir?

Aşağıdaki bilim insanlarının yaşadığı durumları incele. Durumun gösterdiği süper özelliği eşleştir:

Bilim İnsanın Yaşadığı Olay veya Sözü	Pes Etmeme	Merak & Soru	Dikkatli Gözlem	Hayal Gücü
1. Newton'ın ağaçtan düşen elmaya bakıp "Neden aşağı düşüyor?" demesi				
2. Edison'ın ampulü yakabilmek için binlerce farklı tel malzemesi denemesi				
3. Einstein'ın "Ben sadece tutkuyla merak eden sıradan biriyim" sözü				
4. Marie Curie'nin çok soğuk bir barakada yıllarca kimyasal maddeleri kaynatması				
5. Einstein'ın "Hayal gücü bilgiden daha önemlidir" diyerek yeni evreni düşünmesi				
6. Newton'ın prizmadan geçen güneş ışığının 7 renge ayrıldığını fark etmesi				
7. Edison'ın insan sesini kaydedip tekrar dinleten fonografi tasarlaması				

❖ **Merak Köşesi:** Edison'a arkadaşları "Boşuna uğraşma, ampul yanmıyor" dediklerinde, Edison: "Yanmayan 2000 yol öğrendim, doğru yola çok yaklaştım!" demiştir. Sen onun yerinde olsaydın ne hissederdin?

Cevabım:.....



SEN DE BİR BİLİM İNSANISIN! BİLİMSEL KARAR ATÖLYESİ

4. ETKİNLİK: Sen Olsaydın Ne Yapardın? (Karar Senaryoları)

Aşağıdaki durumlarda gerçek bir bilim insanı gibi davranmak için doğru seçeneği işaretle ():

1. Senaryo (Deney Başarısızlığı): Kartondan yaptığın rüzgar gülü hiç dönmedi.

- A) Çok üzülüp rüzgar gülünü yırtar, bir daha asla fen deneyi yapmam.
B) Kanatları neden dönmedi diye inceler, kanat açısını değiştirip sabırla tekrar denerim.

2. Senaryo (Dürüstlük Sınavı): Deneyde bitkinin karanlıkta büyümediğini gördün ama öğretmen büyür sanıyordu.

- A) Öğretmenime yaranmak için "Bitkim çok büyüdü öğretmenim" derim.
B) Bir bilim insanı gibi dürüst olur; bitkinin büyümediğini olduğu gibi defterime yazarım.

3. Senaryo (Sorgulama Gücü): Televizyondaki bir reklamda "Bu suyu içen herkes kanatsız uçar!" diyor.

- A) Hemen o sudan alıp balkondan aşağıya uçmayı denerim.
B) "İnsanlar kanatsız uçamaz, bunun bilimsel kanıtı ve deneyi nerede?" diye sorarım.

4. Senaryo (Doğa Gözlemi): Bahçede yaprağın üzerinde daha önce hiç görmediğin benekli bir böcek gördün.

- A) Böceğe hemen basıp ezerim veya hiç bakmadan yanından geçerim.
B) Büyüteçle inceler, defterime resmini çizer ve kitabından türünü araştırırım.

5. ETKİNLİK: Kendi Bilim İnsanı Yıldızlarımı Puanlıyorum!

Aşağıdaki özellikleri kendine göre değerlendir. Sana ne kadar uyuyorsa o kadar yıldız kurşun kalemle boy!

Benim Araştırmacı Özelliğim	Yıldız Puanım (1 - 5)
1. Çevremdeki olaylar hakkında "Acaba bunun neden böyle?" diye soru sorarım.	F F F F F
2. Bir şeyi ilk denemede başaramazsam hemen pes etmem, sabırla denerim.	F F F F F
3. Çevremdeki bitkileri, hayvanları ve doğayı dikkatle gözlemlerim.	F F F F F
4. Deney ve araştırmalarımın sonucu değiştirmeden her zaman dürüst olurum.	F F F F F

GELECEĞİN BİLİM İNSANI YEMİNİ

«Ben bir Minik Bilim Kaşifiyim! Çevremi merakla gözlemleyeceğime, sorularıma deneylerle cevap arayacağıma, zorluklar karşısında asla pes etmeyeceğime ve her zaman dürüst bir araştırmacı olacağıma söz veriyorum!»

Bilim Kaşifi İmzası: _____

Öğretmen Rozeti: _____

