



BİLİM İNSANI KİMDİR?

50 AŞAMALI İPUCU KARTI

25 Dünya Bilim İnsanı + 25 Türk Bilim İnsanı

Merak et • İpuçlarını değerlendir • Bilim insanını keşfet

Hazırlayan
STEM Eğitici Eğitimci Mehmet TÜRK
fenistik.com

OYUNUN UYGULANIŞI

- Öğrenciler bireysel veya takım hâlinde oynayabilir.
- Öğretmen ya da oyun yöneticisi ipuçlarını sırayla okur. İlk ipucunda doğru cevap 3 puan, ikinci ipucunda 2 puan, üçüncü ipucunda 1 puandır.
- Takımlar cevap vermeden önce kısa bir değerlendirme süresi kullanabilir. Yanlış cevap veren takım o kart için yeniden cevap vermez.
- Kartların üzerinde cevap bulunmaz. Doğru cevaplar dosyanın sonundaki cevap anahtarında yer alır.
- Oyun sonunda bilim insanlarının çalışma alanları, buluşları ve bilime katkıları üzerine kısa bir sınıf tartışması yapılabilir.

ÖNERİLEN OYUN BİÇİMLERİ

- Hızlı Tur: Her kart için en fazla 30 saniye verilir.
- Takım Yarışı: Takımlar sırayla kart seçer ve puan toplar.
- Araştırma Görevi: Her öğrenci seçtiği bilim insanı için bir dakikalık tanıtım hazırlar.
- Zaman Çizgisi: Kartlar bilim insanlarının yaşadığı dönemlere göre sıralanır.
- Alan Eşleştirme: Bilim insanları fizik, kimya, biyoloji, tıp, matematik, astronomi ve mühendislik alanlarıyla eşleştirilir.

PUANLAMA

Cevap zamanı	Puan
1. ipucundan sonra	3 puan
2. ipucundan sonra	2 puan
3. ipucundan sonra	1 puan

DÜNYA BİLİM İNSANLARI

Kartları kesikli çizgiler boyunca keserek sınıfta kullanabilirsiniz.

KART 01

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Polonya doğumluyum ve çalışmalarımı Fransa'da sürdürdüm.
- 2. İPUCU** Radyoaktivite üzerine öncü araştırmalar yaptım.
- 3. İPUCU** Fizik ve kimya alanlarında Nobel Ödülü aldım.

CEVAP: _____

KART 02

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Kuramsal fizik alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Kütle ile enerjinin ilişkisini açıklayan ünlü bir denklem geliştirdim.
- 3. İPUCU** Görelilik kuramıyla tanınırım.

CEVAP: _____

KART 03

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Fizik ve matematik alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** Hareketin temel yasalarını ve evrensel çekimi açıkladım.
- 3. İPUCU** Bir elma hikâyesiyle sıkça anılırım.

CEVAP: _____

KART 04

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Doğa bilimciydim ve uzun bir deniz yolculuğuna katıldım.
- 2. İPUCU** Canlıların zaman içinde değişimini inceledim.
- 3. İPUCU** Doğal seçim yoluyla evrim kuramını geliştirdim.

CEVAP: _____

KART 05**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Gök cisimlerini incelemek için teleskobu geliştirilmiş biçimde kullandım.
- 2. İPUCU** Jüpiter'in büyük uydularından dördünü gözlemledim.
- 3. İPUCU** Dünya'nın Güneş çevresinde döndüğü görüşünü savundum.

CEVAP: _____

KART 06**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Elektrik ve mühendislik alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** Alternatif akım sistemlerinin geliştirilmesine önemli katkı sağladım.
- 3. İPUCU** Adım manyetik akı yoğunluğunun birimine verilmiştir.

CEVAP: _____

KART 07**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Resmî eğitimim sınırlı olmasına rağmen deneysel bilimde ilerledim.
- 2. İPUCU** Elektrik ile manyetizma arasındaki ilişkiyi araştırdım.
- 3. İPUCU** Elektromanyetik indüksiyonu keşfettim.

CEVAP: _____

KART 08**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** İskoç bir fizikçiydim.
- 2. İPUCU** Elektrik, manyetizma ve ışığı ortak bir kuramsal çerçevede birleştirdim.
- 3. İPUCU** Dört temel elektromanyetizma denklemiyle tanınırım.

CEVAP: _____

KART 09**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Kimya ve mikrobiyoloji alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** Mikroorganizmaların hastalık ve bozulmadaki rolünü araştırdım.
- 3. İPUCU** Adımı taşıyan ısıtma yöntemi süt ve gıdalarda kullanılır.

CEVAP: _____

KART 10**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Bir manastır bahçesinde bezelyelerle deneyler yaptım.
- 2. İPUCU** Özelliklerin kuşaktan kuşağa aktarılmasını inceledim.
- 3. İPUCU** Genetiğin kurucusu olarak kabul edildim.

CEVAP: _____

KART 11**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Kimya ve X-ışını kristalografisi alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** DNA'nın yapısının anlaşılmasını sağlayan önemli görüntüler elde ettim.
- 3. İPUCU** "Fotoğraf 51" ile tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 12**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** 19. yüzyılda matematikle ilgilendim.
- 2. İPUCU** Charles Babbage'ın Analitik Makinesi üzerine notlar yazdım.
- 3. İPUCU** İlk bilgisayar programcısı olarak anılıyorum.

CEVAP: _____

KART 13**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Matematik, mantık ve bilgisayar bilimi alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** İkinci Dünya Savaşı sırasında şifre çözme çalışmalarına katkı sağladım.
- 3. İPUCU** Yapay zekâyı değerlendirmek için adımı taşıyan bir test önerdim.

CEVAP: _____

KART 14**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Kozmoloji ve kara delikler üzerine çalıştım.
- 2. İPUCU** Hareket kısıtlılığıma rağmen bilimsel çalışmalarımı sürdürdüm.
- 3. İPUCU** Kara deliklerin ışınım yayabileceğini öne sürdüm.

CEVAP: _____

KART 15**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Doğal yaşamı uzun süre sahada gözlemledim.
- 2. İPUCU** Şempanzelerin davranışlarını ayrıntılı biçimde araştırdım.
- 3. İPUCU** Gombe'deki çalışmalarımı primatolojiye büyük katkı sağladım.

CEVAP: _____

KART 16**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Deniz biyoloğu ve bilim yazarıydım.
- 2. İPUCU** Tarım ilaçlarının çevre üzerindeki etkilerine dikkat çektim.
- 3. İPUCU** “Sessiz Bahar” adlı kitabımla çevre hareketini etkiledim.

CEVAP: _____

KART 17**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Gök bilimciydim.
2. **İPUCU** Samanyolu dışında başka galaksilerin bulunduğunu gösteren gözlemler yaptım.
3. **İPUCU** Evrenin genişlediğine ilişkin gözlemsel kanıtlarla tanınırım.

CEVAP: _____

KART 18**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Kuramsal fizikçi ve etkili bir bilim anlatıcısıyım.
2. **İPUCU** Kuantum elektrodinamiğine önemli katkılar yaptım.
3. **İPUCU** Parçacık etkileşimlerini gösteren adımı taşıyan diyagramlar geliştirdim.

CEVAP: _____

KART 19**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Kimya alanında çalıştım.
2. **İPUCU** Elementleri özelliklerine göre düzenledim.
3. **İPUCU** Periyodik tablonun geliştirilmesiyle tanınırım.

CEVAP: _____

KART 20**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Antik Çağ'da matematik ve mekanik alanlarında çalıştım.
2. **İPUCU** Kaldırma kuvvetini açıklayan ilkeyle tanınırım.
3. **İPUCU** "Buldum!" anlamındaki sözüyle anılırım.

CEVAP: _____

KART 21**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Matematik, astronomi ve coğrafya alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** Cebirin sistemli hâle gelmesine katkı sağladım.
- 3. İPUCU** “Algoritma” sözcüğü adımın Latinleştirilmiş biçiminden gelir.

CEVAP: _____

KART 22**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Gök bilimciydim.
- 2. İPUCU** Gezegenlerin hareketlerini açıklamak için yeni bir model önerdim.
- 3. İPUCU** Güneş merkezli evren modeliyle tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 23**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Gezegenlerin yörüngelerini matematiksel olarak inceledim.
- 2. İPUCU** Mars gözlemlerinden yararlandım.
- 3. İPUCU** Gezegenlerin elips biçimli yörüngelerde hareket ettiğini açıkladım.

CEVAP: _____

KART 24**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Optik ve görme üzerine deneysel çalışmalar yaptım.
- 2. İPUCU** Görmenin gözden çıkan ışınlarla değil, göze gelen ışıkla oluştuğunu savundum.
- 3. İPUCU** Karanlık oda ve ışığın davranışı üzerine çalışmalarımı tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 25**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Matematikçiydim ve uzay uçuşlarının hesaplamalarında çalıştım.
- 2. İPUCU** NASA görevlerinde yörünge ve dönüş hesapları yaptım.
- 3. İPUCU** İlk insanlı Amerikan uzay görevlerinin güvenliğine katkı sağladım.

CEVAP: _____

TÜRK BİLİM İNSANLARI

Kartları kesikli çizgiler boyunca keserek sınıfta kullanabilirsiniz.

KART 26

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Moleküler biyoloji ve biyokimya alanlarında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** DNA onarımı mekanizmalarını araştırdım.
- 3. İPUCU** 2015 Nobel Kimya Ödülü'nü kazandım.

CEVAP: _____

KART 27

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Matematik alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Cebir ve sayı teorisine önemli katkılar yaptım.
- 3. İPUCU** Adımı taşıyan değişmez ve halkalarla tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 28

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Kuramsal fizik alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Parçacık fiziği ve simetri konularına katkı sağladım.
- 3. İPUCU** Türkiye'nin yetiştirdiği önemli fizikçilerden biriyim.

CEVAP: _____

KART 29

BİLİM İNSANI KİMDİR?

- 1. İPUCU** Beyin ve sinir cerrahisi alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Mikrocerrahi yöntemlerinin gelişmesine öncülük ettim.
- 3. İPUCU** Modern beyin cerrahisinin önde gelen isimlerinden sayılıyım.

CEVAP: _____

KART 30**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Dermatoloji alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Ağız ve genital bölgede yaralar ile göz iltihabını birlikte tanımladım.
- 3. İPUCU** Adımı taşıyan bir hastalık vardır.

CEVAP: _____

KART 31**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Bilim tarihi alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Dünyada bilim tarihi alanında doktora yapan ilk kişilerden biri oldum.
- 3. İPUCU** Türk-İslam bilim tarihi üzerine araştırmalar yaptım.

CEVAP: _____

KART 32**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Kimya ve moleküler biyofizik alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** Genç yaşta profesör oldum.
- 3. İPUCU** Kuramsal kimya çalışmaları ve Türkçe bilim dili savunusuyla tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 33**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Astrofizik alanında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** Kara delikler ve nötron yıldızları üzerine araştırmalar yaptım.
- 3. İPUCU** Bir kara deliğin ilk görüntüsünü üreten uluslararası ekipte yer aldım.

CEVAP: _____

KART 34**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Malzeme bilimi ve biyomedikal mühendisliği alanlarında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** Vücuda uyum sağlayan esnek elektronik sistemler geliştiriyorum.
- 3. İPUCU** Kalp hareketinden enerji üretebilen aygıtlarla tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 35**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Jeoloji alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Kuzey Anadolu Fayı'nın yapısı ve hareketleri üzerine önemli çalışmalar yaptım.
- 3. İPUCU** Türkiye'de modern jeolojinin öncü isimlerinden biriyim.

CEVAP: _____

KART 36**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Astrofizik alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Yıldızların oluşumu ve evrimi üzerine araştırmalar yaptım.
- 3. İPUCU** NASA'da çalışan ilk Türk kadın bilim insanlarından biriyim.

CEVAP: _____

KART 37**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Kimya alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Türkiye'nin ilk kadın kimyagerlerinden biri oldum.
- 3. İPUCU** Sorbonne'da doktora yaptım ve bilim eğitimi verdim.

CEVAP: _____

KART 38**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Sümeroloji alanında çalıştım.
2. **İPUCU** Çivi yazılı tabletleri inceleyip yayımladım.
3. **İPUCU** Mezopotamya uygarlıklarının anlaşılmasına katkı sağladım.

CEVAP: _____

KART 39**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Arkeoloji alanında çalıştım.
2. **İPUCU** Perge ve Side kazılarında önemli görevler üstlendim.
3. **İPUCU** Türkiye'nin ilk kadın arkeologlarından biri olarak tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 40**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Parçacık fiziği alanında çalıştım.
2. **İPUCU** Yüksek enerji fiziği deneylerine katıldım.
3. **İPUCU** Toryumun enerji alanında değerlendirilmesini savundum.

CEVAP: _____

KART 41**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

1. **İPUCU** Kuramsal fizik alanında çalıştım.
2. **İPUCU** Parçacık fiziği ve elektromanyetizma üzerine araştırmalar yaptım.
3. **İPUCU** Uluslararası alanda tanınan Türk fizikçilerden biriyim.

CEVAP: _____

KART 42**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Kuramsal fizik alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Parçacık fiziğinde simetri ve grup kuramı üzerine araştırmalar yaptım.
- 3. İPUCU** Bilim tarihi ve bilim politikasıyla da ilgilendim.

CEVAP: _____

KART 43**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Kuantum fiziği alanında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** Tek fotonlar ve kuantum optiği üzerine araştırmalar yapıyorum.
- 3. İPUCU** Işığın kuantum özelliklerini ölçen deneylerle tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 44**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Astrobiyoloji alanında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** Yaşamın kökenini ve evrimini moleküler düzeyde araştırıyorum.
- 3. İPUCU** Geçmişteki proteinleri laboratuvarında yeniden oluşturan çalışmalar yapıyorum.

CEVAP: _____

KART 45**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Tıp ve immünoloji alanlarında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** Kanser bağışıklık tedavileri ve mRNA teknolojisi üzerine araştırmalar yaptım.
- 3. İPUCU** COVID-19'a karşı geliştirilen mRNA aşılardan birinin öncülerindenim.

CEVAP: _____

KART 46**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Hekim ve immünologum.
- 2. İPUCU** Kanseri tedavileri ile mRNA teknolojileri üzerine çalışıyorum.
- 3. İPUCU** COVID-19 mRNA aşısını geliştiren ekibin liderlerinden biriyim.

CEVAP: _____

KART 47**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Bilgisayar bilimi ve elektrik mühendisliği alanlarında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** Bilgisayar ağları ve performans modelleme üzerine araştırmalar yaptım.
- 3. İPUCU** Adımı taşıyan “G-ağları” modeliyle tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 48**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Jeoloji alanında çalışıyorum.
- 2. İPUCU** Tektonik ve dağ oluşumu üzerine araştırmalar yaptım.
- 3. İPUCU** Türkiye'nin jeolojik yapısını açıklayan çalışmalarla tanınıyorum.

CEVAP: _____

KART 49**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** 15. yüzyılda astronomi ve matematik alanlarında çalıştım.
- 2. İPUCU** Semerkant'taki bilim çevresinde yetiştim, daha sonra İstanbul'a geldim.
- 3. İPUCU** Osmanlı'da astronomi ve matematik öğretimine katkı sağladım.

CEVAP: _____

KART 50**BİLİM İNSANI KİMDİR?**

- 1. İPUCU** Mekanik ve mühendislik alanında çalıştım.
- 2. İPUCU** Su saatleri, otomatik düzenekler ve makineler tasarladım.
- 3. İPUCU** Sibernetik ve robotik tarihinin öncü isimlerinden biri sayılıyım.

CEVAP: _____

CEVAP ANAHTARI**DÜNYA BİLİM İNSANLARI**

Kart	Bilim insanı	Temel alan
------	--------------	------------

1	Marie Curie	Fizik / Kimya
2	Albert Einstein	Fizik
3	Isaac Newton	Fizik / Matematik
4	Charles Darwin	Biyoloji
5	Galileo Galilei	Astronomi / Fizik
6	Nikola Tesla	Elektrik mühendisliği
7	Michael Faraday	Fizik / Kimya
8	James Clerk Maxwell	Fizik
9	Louis Pasteur	Mikrobiyoloji / Kimya
10	Gregor Mendel	Genetik
11	Rosalind Franklin	Kimya / Moleküler biyoloji
12	Ada Lovelace	Matematik / Bilgisayar
13	Alan Turing	Matematik / Bilgisayar
14	Stephen Hawking	Kozmoloji
15	Jane Goodall	Primatoloji
16	Rachel Carson	Deniz biyolojisi / Çevre
17	Edwin Hubble	Astronomi
18	Richard Feynman	Fizik
19	Dmitri Mendeleyev	Kimya
20	Arşimet	Matematik / Mekanik
21	Muhammed el-Harezmi	Matematik
22	Nikolaus Kopernik	Astronomi
23	Johannes Kepler	Astronomi / Matematik
24	İbnü'l-Heysem	Optik / Fizik
25	Katherine Johnson	Matematik / Uzay bilimleri

TÜRK BİLİM İNSANLARI

Kart	Bilim insanı	Temel alan
26	Aziz Sancar	Biyokimya / Moleküler biyoloji
27	Cahit Arf	Matematik
28	Feza Gürsey	Kuramsal fizik
29	Gazi Yaşargil	Beyin cerrahisi
30	Hulusi Behçet	Tıp / Dermatoloji
31	Aydın Sayılı	Bilim tarihi
32	Oktay Sinanoğlu	Kuramsal kimya
33	Feryal Özel	Astrofizik
34	Canan Dağdeviren	Biyomedikal mühendisliği
35	İhsan Ketin	Jeoloji
36	Dilhan Eryurt	Astrofizik
37	Remziye Hisar	Kimya
38	Muazzez İlmiye Çığ	Sümeroloji
39	Jale İnan	Arkeoloji
40	Engin Arık	Parçacık fiziği
41	Asım Orhan Barut	Kuramsal fizik
42	Erdal İnönü	Kuramsal fizik
43	Mete Atatüre	Kuantum fiziği
44	Betül Kaçar	Astrobiyoloji
45	Uğur Şahin	Tıp / İmmünoloji
46	Özlem Türeci	Tıp / İmmünoloji
47	Erol Gelenbe	Bilgisayar bilimi
48	Celal Şengör	Jeoloji
49	Ali Kuşçu	Astronomi / Matematik
50	El-Cezeri	Mekanik / Mühendislik

ÖĞRETMEN NOTU

Bilim insanlarının yaşamları ve katkıları kısa ipuçlarına sığmayacak kadar kapsamlıdır. Kartlar merak uyandırmak amacıyla hazırlanmıştır. Öğrencilerin seçtikleri isimler hakkında güvenilir kaynaklardan ek araştırma yapmaları teşvik edilmelidir.