ÖĞREN · 4. Sınıf · Sosyal Bilgiler

Bilim, Teknoloji ve Toplum

Teknolojik ürünler, icatlar, mucitler ve teknolojiyi bilinçli kullanmak



Bu ünitede neler öğreneceğiz?

- ✓ Bilim ve teknolojinin ne olduğunu
- ✓ Teknolojik ürünleri kullanım alanlarına göre sınıflandırmayı
- ✓ Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü hâllerini karşılaştırmayı
- ✓ Önemli icatları ve mucitlerini
- ✓ Bir icadın hangi basamaklardan geçtiğini, kendi ürünümü tasarlamayı
- ✓ Teknolojik ürünleri kılavuza uygun, güvenli ve bilinçli kullanmayı

👨‍👩‍👧 **Büyüklerimize not:** Evdeki eski bir fotoğraf makinesini, telefonu ya da radyoyu bugünkü hâliyle birlikte inceleyin; büyüklerinizin çocukken kullandığı teknolojileri anlatın. Yeni bir cihaz aldığınızda kullanma kılavuzunu çocuğunuzla birlikte okuyun. Ekran süresi için ailece kurallar belirleyin.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

🔬 Bilim ve Teknoloji

Bilim, merak ettiğimiz şeyleri gözlem, deney ve araştırma yaparak düzenli bir şekilde öğrenmemizi sağlayan bilgidir.

Teknoloji, bilimsel bilgiyi kullanarak hayatımızı kolaylaştıran araç, gereç ve makineler üretmektir. Bu araçlara **teknolojik ürün** denir.



Merak
Bilim merakla başlar.



Gözlem
Dikkatle incelemek



Deney
Fikri denemek



Hayal gücü
Yeni fikirler üretmek

💡 Tekerlek, makas ve kurşun kalem de teknolojik üründür! Bir ürünün teknolojik olması için elektrikle çalışması gerekmez.

🗂️ Teknolojik Ürünlerin Kullanım Alanları



İletişim
telefon, bilgisayar, televizyon, radyo



Eğitim
akıllı tahta, projeksiyon, bilgisayar, yazıcı



Sağlık
röntgen, MR, ultrason, mikroskop, stetoskop



Ulaşım
otomobil, tren, uçak, gemi, bisiklet



Ev ve temizlik
çamaşır makinesi, süpürge, bulaşık makinesi



Beslenme
buzdolabı, fırın, ocak, mikser



Eğlence
oyun konsolu, tablet, müzik çalar



Sanayi
robot kollar, otomatik üretim makineleri



Güvenlik
güvenlik kamerası, alarm sistemi



Aydınlatma, ısınma
lamba, kombi, klima

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

👍 Teknolojinin Faydaları

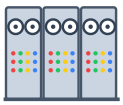
Teknolojik ürünler işlerimizi kolaylaştırır ve hızlandırır; **zamandan, emekten ve paradan** tasarruf etmemizi sağlar. Uzaktaki yakınlarımızla konuşur, hastalıkları erkenden fark eder, uzak yerlere kısa sürede gideriz.

⏳ Geçmişten Günümüze Teknolojik Ürünler

Telefon


çevirmeli telefon → 
tuşlu telefon → 
akıllı telefon

Bilgisayar


abaküs → 
oda büyüklüğünde bilgisayar → 
dizüstü bilgisayar → 
cebimizde bilgisayar

Fotoğraf makinesi


karanlık kutu → 
filmli makine → 
dijital makine → 
telefon kamerası

Çamaşır yıkama


elde yıkama → 
kollu yıkama makinesi → 
düğmeli çamaşır makinesi

Teknoloji geliştikçe ürünler küçüldü, hızlandı, kullanması kolaylaştı ve çoğu elde taşınır hâle geldi.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

💡 İcat ve Mucit

Bilgi ve deneyimlerden yararlanarak daha önce olmayan yeni bir alet, makine ya da yöntem bulmaya **icat**, icat yapan kişiye **mucit** denir.

İcatlar insanların **ihtiyaçlarından** doğar. Bir icat başka icatların yolunu açar: elektrik ve ampul olmasaydı bugünkü birçok cihaz olmazdı. Bazı icatları tek kişi, bazılarını birlikte çalışan pek çok bilim insanı yapar.

💡 Thomas Edison 1093 icadın patentini almış, en çok icat yapan kişilerden biri olmuştur. Ampulü yaparken binlerce deneme yaptığı anlatılır; pes etmemiştir.

✏️ Haydi deneyelim — Hangi alanda kullanılır? Daire içine al.



sağlık | eğlence



ulaşım | eğitim



sanayi | eğlence



sağlık | güvenlik



temizlik | ulaşım



eğitim | sağlık



iletişim | beslenme



eğlence | sanayi

✏️ Haydi deneyelim — Oku ve doğru cevabı daire içine al.



Ampulü kim geliştirdi?

Edison | Benz



Pili kim yaptı?

Volta | Bell



Tekerlek kimlerden kaldı?

Sümerler | Lidyalılar



Otomatik makinelerin öncüsü?

El-Cezerî | Pîrî Reis



Ürünün nasıl kullanılacağını anlatır?

kılavuz | fatura



İcadın sahibini gösteren belge?

patent | fiş

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

📜 Önemli İcatlar ve Mucitleri

yaklaşık 5500 yıl önce	**Tekerlek** · Mezopotamya (Sümerler)
yaklaşık 2700 yıl önce	**Madeni para** · Lidyalılar (Anadolu)
yaklaşık 1900 yıl önce	**Kâğıt** · Çinliler
1450	**Hareketli harfli matbaa** · Johannes Gutenberg (Almanya)
1769	**Buhar makinesi**ni geliştirdi · James Watt (İskoçya)
1800	**Pil** · Alessandro Volta (İtalya)
1876	**Telefon** · Alexander Graham Bell
1879	**Kullanışlı ampul** · Thomas Edison (ABD)
1886	**Benzinli otomobil** · Karl Benz (Almanya)
1890'lar	**Radyo** · Guglielmo Marconi (İtalya)
1903	**Motorlu uçak** · Wright Kardeşler (ABD)
1926	**Televizyon** · John Logie Baird (İskoçya)
1938	**Tükenmez kalem** · László Bíró (Macaristan)
1973	**Cep telefonu** · Martin Cooper (ABD)

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

🌟 Türk ve Müslüman Bilim İnsanları, Mucitler



El-Cezerî (1100'ler)
Otomatik makineler, su saatleri ve robot benzeri düzenekler yaptı. Sibernetiğin öncüsü sayılır.



Hezarfen Ahmet Çelebi (1600'ler)
Yaptığı kanatlarla Galata Kulesi'nden Üsküdar'a uçtuğu anlatılır.



Lagari Hasan Çelebi (1633)
Barutla çalışan bir roketle havalanıp denize indiği anlatılır.



Uluğ Bey ve Ali Kuşçu
Semerkant'ta gözlemevi kurdular, yıldızların yerlerini hesapladılar.



Pîrî Reis (1513)
Amerika kıyılarını da gösteren ünlü dünya haritasını çizdi.



Aziz Sancar (1946)
DNA'nın kendini nasıl onardığını keşfetti; 2015'te Nobel Kimya Ödülü'nü aldı. Madalyasını Anıtkabir'e bağışladı.

✈️ Uçmanın Hikâyesi

	**1500'ler**	Leonardo da Vinci uçan makine çizimleri yaptı.
	**1600'ler**	Hezarfen Ahmet Çelebi kanatlarla, Lagari Hasan Çelebi roketle uçmayı denedi.
	**1783**	Montgolfier Kardeşler sıcak hava balonuyla uçtu.
	**1891**	Otto Lilienthal planörle süzülerek uçtu.
	**1903**	Wright Kardeşler motorlu uçakla ilk kez uçtu.
	**1939**	İlk jet motorlu uçak uçtu.
	**1969**	İnsanlar Ay'a ayak bastı.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

🛠️ Biz de Mucit Olabiliriz: Bir İcadın Basamakları

1. ❓ **İhtiyacı belirle:** Hangi iş zor? Neyi kolaylaştırmak istiyorum?
2. 🔎 **Araştır:** Daha önce yapılmış mı? Benzer ürünler nasıl çalışıyor?
3. ✏️ **Tasarla:** Planını yap, çizimini çiz.
4. 🧰 **Malzemeleri hazırla:** Gerekli araç ve gereçleri topla.
5. 🔁 **Dene ve geliştir:** Adım adım yap, çalışıp çalışmadığını kontrol et; hata varsa düzelt, pes etme!
6. 📜 **Patent al:** İcadın senin olduğunu gösteren belgeyi al. Patenti ilk alan, icadın sahibi sayılır.

☎️ Bir İcadın Hikâyesi: Telefon

İhtiyaç: Alexander Graham Bell'in annesi ve eşi işitme engelliydi. Bell, işitme engellilere yardım edecek ve sesi uzaklara taşıyacak bir alet yapmak istedi.
Araştırma: Telgrafın nasıl çalıştığını inceledi. **Deneme:** Yardımcısı Watson ile defalarca denedi, parçaları değiştirdi. Sonunda telefona "Bay Watson, buraya gelin, sizi görmek istiyorum." dedi; Watson diğer odadan sesini duydu!
Patent: Aynı dönemde Antonio Meucci ve Elisha Gray da benzer aletler üzerinde çalışıyordu. Patenti 1876'da Bell aldı; bu yüzden telefonun mucidi olarak bilinir.

🎨 Resim köşesi — Hayalindeki teknolojik ürünü çiz.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

📖 Kullanma Kılavuzu

Bir ürünün nasıl kurulacağını, nasıl çalıştığını ve nelere dikkat edilmesi gerektiğini anlatan kitapçığa **kullanma kılavuzu** denir.

Kılavuza uymazsak ürün bozulabilir, garantisi geçersiz olabilir, yangın ya da yaralanma gibi tehlikeler oluşabilir.



Islak bezle silme
Fişi takılı cihazı ıslak bezle silmeyiz.



Fişi çek
Kullandıktan sonra fişi çekeriz.



Şarj güvenliği
Şarj olurken uzun süre kullanmayız.



Yetkili servis
Arızada cihazı kendimiz açmayız.

⚖️ Teknolojiyi Bilinçli Kullanalım



Doğru kullanım

- ✓ Ekran süreme dikkat ederim, ara veririm.
- ✓ Ekrana uygun uzaklıktan bakarım.
- ✓ Kişisel bilgilerimi ve şifremi kimseyle paylaşmam.
- ✓ Tanımadığım kişilerle internette konuşmam.
- ✓ Cihazları kılavuza uygun kullanırım.



Yanlış kullanımın zararları

- ✓ Göz yorgunluğu, duruş bozukluğu, hareketsizlik
- ✓ Uyku düzeninin bozulması
- ✓ Bağımlılık, arkadaş ve aile ilişkilerinin zayıflaması
- ✓ Elektrik ve para israfı
- ✓ Yanlış kullanımda yangın ve kaza

🎨 Resim köşesi — Bir teknolojik ürünün eski ve yeni hâlini çiz.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

🌍 Teknoloji ve Çevre

🏭	**Fabrika dumanı**	Filtresiz bacalardan çıkan duman havayı kirletir.
🚗	**Egzoz gazı**	Araçların egzoz gazları havayı kirletir.
🌊	**Fabrika atıkları**	Derelere ve denizlere bırakılan atıklar suyu kirletir.
♻️	**Çözüm**	Filtre, arıtma tesisi, toplu taşıma, geri dönüşüm ve temiz enerji kullanmak.

🇹🇷 Ülkemizde Bilim ve Teknoloji

🔬 **TÜBİTAK**
1963'te kuruldu; bilim insanlarını ve araştırmaları destekler.

🚗 **Yerli otomobil**
Ülkemizde tasarlanıp üretilen elektrikli otomobiller

🛰️ **Türksat uyduları**
İletişim uydularımız; Türksat 6A yerli olarak üretildi (2024).

👩‍🚀 **İlk astronotumuz**
Alper Gezeravcı 2024'te uzaya gitti.

👨‍👩‍👧 **Büyüklerimize not:** Teknolojiyi yalnızca kullanan değil, **üreten** bir toplum olursak ülkemiz güçlenir; başka ülkelerden pahalı ürünler almak zorunda kalmayız. Bu yüzden merak eden, araştıran ve pes etmeyen çocuklar yarının mucitleridir!

🎨 Resim köşesi — Evindeki teknolojik ürünlerden üçünü çiz.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026