

## 4. SINIF SOSYAL BİLGİLER

### Konu: Bilim Teknoloji ve Toplum

Kazanım: 1 -Çevresindeki teknolojik ürünleri, kullanım alanlarına göre sınıflandırır.

2-Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımını karşılaştırır.

3-Kullandığı teknolojik ürünlerin mucitlerini ve bu ürünlerin zaman içerisindeki gelişimini araştırır.

4-Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlamaya yönelik fikirler geliştirir.

5-Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.

### HAYATIMIZDAKİ TEKNOLOJİ

Bir sanayi dalıyla ilgili yöntemler kullanılan ve gereçleri kapsayan bilgilere **teknoloji** denir. Teknoloji kullanılarak üretilen ürünlere de **teknolojik ürün** denir. Teknoloji ilk çağlardan beri ilk insanların basit aletler yapmasıyla başlamış ve gelişerek günümüze kadar devam etmiştir. Teknoloji ile birlikte toplumlar da gelişme gösterip, kalkınmışlardır. Teknolojik ürünler günlük hayatımızın her alanında kullanılıp hayatımızı kolaylaştırmaktadırlar.

Teknolojiden eğitim, sağlık, ulaşım, iletişim, sanayi gibi alanlarda yararlanırız. Ütü, çamaşır makinesi, buzdolabı, fırın, televizyon, telefon, stetoskop, tepegöz, uçak, gemi, bilgisayar gibi aletler teknolojik ürünlerdir.

Aşağıda görselleri verilen teknolojik aletlerin hangi alanda kullanıldıklarını altlarına yazınız.



Aşağıda verilen kullanım alanlarına uygun teknolojik aletler yazınız.

İLETİŞİM

ULAŞIM

EĞİTİM

SAĞLIK

GÜVENLİK

EĞLENCE

ÜRETİM

TEMİZLİK

ISINMA

AYDINLATMA



## BİLGİDEN GELEN TEKNOLOJİ

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kullandığımız günlük araç ve gereçlerde, ulaşım ve iletişim araçlarında da değişim ve gelişmeler meydana gelmiştir. Teknolojinin hem olumlu hem de olumsuz etkileri vardır.

### MUCİTLER ZAMANI

Yeni bir buluş ortaya koyan kişiye **mucit** denir. Kullandığımız bazı teknolojik ürünlerin mucitleri şunlardır:

**El Cezeri:** Günümüz robotlarının temelini oluşturan su gücüyle çalışıp günlük hayatta kullanılabilen makinalar yapmıştır.

**Thomas A. Edison (Tamis Edisin):** Uzun ömürlü, günümüzde kullandığımız ampulü icat etmiştir.

**Nicolas Conte (Niklis Kantey):** 1974'te kurşun kalem oluşturmuştur.

**Ferdinand von Zeppelin (Fördinand fon Zeplin):** Zeplin adıyla bilinen büyük hava aracını yapıp yolcu taşımacılığı yapmıştır.

**Wilbur (Vilbur) ve Orville Wright (Örvil Rayt) Kardeşler:** İlk kez motorlu uçak yapıp uçurmuşlardır.

**Yuri Alekseyevich Gagarin (Yuri Aleksiyeviç Gagarin):** Vostok adlı uzay aracıyla uzaya giden ilk insandır.

**Joseph (Cozef) Etienne Montgolfier (Etien Mongolfiyır) Kardeşler:** Bezden ve kağıttan yapılmış olan balonu uçurmayı başarmışlardır.

Aşağıdaki cümlelerden doğru olanlara "D", yanlış olanlara "Y" yazınız.

- (.....) Hayatın birçok alanında teknolojik ürünlerden yararlanılır.
- (.....) Tekerleğin icat edilmesi ulaşım araçlarının gelişmesini sağlamıştır.
- (.....) Geçmişte kullanılan trenler buhar gücüyle çalışmaktaydı.
- (.....) Teknolojik gelişmelerin sonuna gelinmiştir.
- (.....) Günümüzde kullanılan en hızlı ulaşım aracı uçaktır.
- (.....) Eskiden deniz yolu ulaşımında kas gücü ile çalışan kayıklar kullanılırdı.
- (.....) Telefon, 1876 yılında Thomas Edison tarafından icat edilmiştir.
- (.....) İlk televizyon yayını İngiltere'de başlamıştır.
- (.....) İlk Türk uydusu olan Sputnik 1994 yılında uzaya fırlatılmıştır.
- (.....) Teknolojik araçlar zamanla ihtiyaca göre değişir.
- (.....) Eskiden hava yolu ulaşımında pervaneli uçaklar kullanılmıştır.

Aşağıda verilen bilim insanları ile yapmış oldukları icatları eşleştiriniz.

Alexander Graham Bell

Guglielmo Marconi  
Nicola Tesla

Ala Ficher

Nicolas - Jacques Conte

Carl Friedrich Benz

Wright kardeşler

Thomas Edison

Gutenberg

Anton Van Leeuwenhoek

Galileo Galilei

Luis Pasteur

John Logie Baird

Alexander Fleming

Fausto Veranzio

Kurşun kalem

Uçak

Ampul

Mikroskop

Teleskop

Kuduz aşısı

Televizyon

Telefon

Penisilin

Paraşüt

Radyo

Otomobil

Matbaa

Çamaşır Makinesi



Aşağıdaki buluşların mucitlerini araştırıp boş bırakılan yere yazınız.

1.  
Buluş : Ampul

Mucit :

2.  
Buluş : Pil

Mucit :

3.  
Buluş : Telefon

Mucit :

4.  
Buluş : Steteskop

Mucit :

5.  
Buluş : Televizyon

Mucit :

1. Aşağıdakilerden hangisi bilgileri depolayıp kullanmamızı sağlayan bir araçtır?

- A) Bilgisayar B) Yazıcı  
C) Telefon D) Televizyon

2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Teknolojik ürünlerin mucitleri vardır.  
B) Teknolojik ürünler zaman içinde gelişmiştir.  
C) Teknolojik ürünlerin zararları yoktur.  
D) Teknolojik ürünlerin meydana getirdiği olumlu etkileri vardır.

6.  
Buluş : Otomobil

Mucit :

7.  
Buluş : Radyo

Mucit :

8.  
Buluş : Mikroskop

Mucit :

9.  
Buluş : Fotokopi makinesi

Mucit :

10.  
Buluş : Uçak

Mucit :

3. Aşağıdakilerden hangisi matbaanın icadının sonuçlarından biri değildir?

- A) Bilgiye ulaşma zorluğu  
B) Daha ucuz kitap edinebilme  
C) Kitap basımında artış  
D) Bilgi yayılımının hızlanması

4. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Günümüz ulaşım araçlarını eski ulaşım araçlarına göre daha geridir.  
B) Teknolojik gelişmeler hayatımızı olumsuz yönde etkilemektedir.  
C) Teknolojik ürünler zamanla gelişme göstermiştir.  
D) Bütün teknolojik ürünler çevre dostudur.

## TASARIM HARİKASI

Daha önce bulunmayan bir şeyin insan çabasıyla geliştirilmesine buluş denir. Pek çok buluş ve tasarım doğanın gözlemlenmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Örneğin; helikopterin temelini yusuçuk kuşunun uçuş şekli ve dengede kalabilme özelliği oluşturmaktadır. Yusuçuk kuşunun bu özellikleri esas alınarak günümüz helikopterleri oluşturulmuştur. Barajlar da kunduzların küçük akarsuların önüne dal, odun parçalarını yığmasından ilham alınarak

yapılmıştır. İcatlar bazen de ihtiyaçtan dolayı ortaya çıkmaktadır. Bulaşık makinesini icat eden bir kadındır. Evinde misafir ağırlamaktan büyük zevk alan Amerikalı **Josephine Chrane** (Cosefin Kakron) elde yıkanan bulaşıkların temiz olmadığını düşündüğü için bulaşık makinesini 1886'da icat etmiştir. **Steven Paul Jobs**; hayallerinin peşinden koşan biridir. İlk apple bilgisayarı yapmıştır. **Albert Einstein**; merakı sayesinde birçok icat yapmıştır. Fizik alanında çalışmalar yapmış ve Yer Çekimi Yasası'nı bulmuştur. **Igor Sikorsky**; modern helikopterin ilk örneğini yapmıştır. Patent almak; bir buluşun sizin tarafınızdan ortaya çıkarıldığının gerekli kurumlar tarafından araştırılıp onaylanmasıyla icadın size ait olduğunun kanıtlanmasıdır. Ürünün taklit edilmemesi ve benzerlerinin yapılmaması için patent almak gerekmektedir.

## HAYVANLAR VE TEKNOLOJİK ARAÇLAR

### HIZLI TREN ⇒ BALIKÇIL KUSLAR

Japonya'da hızlı trenleri tasarlayan bir mühendis, trenlerin daha hızlı gitmesi için araştırmalar yaparken balıkçıl kuslardaki yöntem dikkatini çeker. Gökyüzünden diklemesine suya çok hızlı dalabilen bu kusların gagalarının yapısı hızlarını arttırmaktadır. Hızlı trenlerin uçları aynı balıkçıl kusların gagaları gibi tasarlanmıştır.

### DENİZ ALTI ⇒ NOUTILUS

Noutilus isimli deniz canlısı suya dalmak istediğinde vücudunda bulunan içi bos odacıkları su ile doldurur ve böylece ağırlasarak denize dalar. Yüzeye çıkmak istediğinde ise, ürettiği özel bir gazı bu dalıs hücrelerine pompalar ve suyu bosaltarak hafifler. Böylece yüzeye çıkabilir. Deniz altılar da aynı sistem örnek alınarak yapılmıştır.

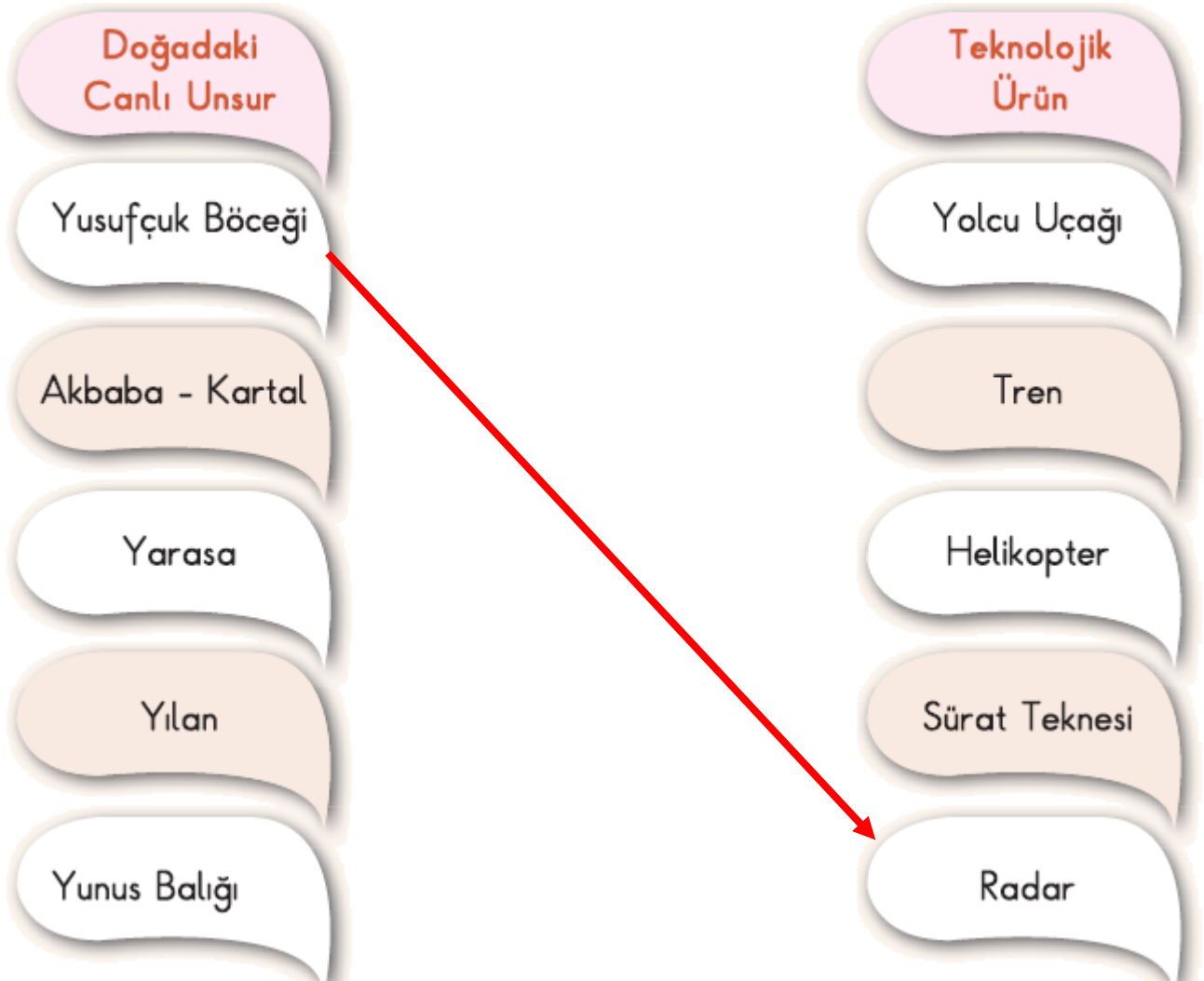
### SONAR ⇒ YUNUS

Saniyede 200 bin titresimli dalgalar yayabilen yunuslar bu sayede çevrelerindeki her şeyi fark edebilmektedir. Sonar sistemi de aynı yöntemle çalışmaktadır. Bilim insanları yunusların bu yeteneginden sonar cihazlarını yaparken etkilenmişlerdir.

### KAR AYAKKABILAR ⇒ TAVSAN

Karda daha rahat yürüyebilmek için kar ayakkabıları tasarlanırken tavsanların ayaklarından esinlenilmiştir. Tavsanların arka ayaklarının geniş, uzun ve yayvan olması kardaki hareket kabiliyetlerini arttırmaktadır. Aynı sistem kar ayakkabılarında da uygulanmıştır.

Aşağıda verilen doğadaki canlı unsur ile karşılarında verilen teknolojik ürünleri örnekteki gibi eşleştirelim.



3. Hızlı trenlerin uçları hangi hayvanların gagaları gibi tasarlanmıştır? Yazınız.

4. Sonar sisteminin yöntemi hangi canlının yöntemiyle benzetilmektedir? Yazınız.

5. Tavşanların hangi fiziksel özellikleri bilim insanlarına ilham vermiştir? Yazınız.

6. Hangi canlıdan esinlenerek deniz altı yapılmıştır? Yazınız.

Çevrenizdeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendinize özgü bir teknolojik araç tasarlayınız (hayal ediniz). Bununla ilgili aşağıdaki formu doldurunuz.

Tasarlanan ürünün adı: .....

Tasarlanan ürünün amacı: .....

.....

.....

.....

Tasarlanan ürünün kullanım alanları: .....

.....

.....

.....

Tasarlanan ürünün nasıl kullanılacağı: .....

.....

.....

.....

Tasarlanan ürünün görseli





Başarıya ulaşmış bir girişimcilik hikâyesi bulup yazınız.

Girişimcinin adı: .....

Girişimcinin çalışma alanı: .....

Girişimcinin ürettiği alet / araç / yöntem: .....

Girişimcinin hikâyesi: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## TEKNOLOJİ ZARAR VERMESİN

Teknoloji insan hayatını kolaylaştırmaktadır. Ancak bu ürünlerin bilinçsiz bir şekilde kullanılması kendimize, çevremize ve doğaya ciddi zararlar vermektedir. Bilgisayar, telefon, televizyon, tablet gibi ürünleri kullanım talimatlarındaki uyarıları dikkate alarak kullanmalıyız.

Bilgisayar ve televizyon başında uzun süre kalmamalıyız. Uzun süre hareketsiz kalmamız fiziksel gelişimimizi olumsuz etkilemektedir. Aynı zamanda bir yere uzun süre bakmak kemik sağlığımızı bozmakta, gözlerimizi de yormaktadır. Birçok sağlık problemlerine yol açmaktadır. Otomobillerin bakımının yapılmadan kontrolsüz bir şekilde kullanılması kazalara, yaralanmalara, hatta ölümlere neden olabilmektedir. Elektrikli ev aletlerinin kullanım amacı dışında, dikkatsiz ve kontrolsüz kullanılması da kazalara neden olabilmektedir. Bu yüzden teknolojik ürünleri bilinçli bir şekilde kullanıp sadece faydasını görmeliyiz.

Aşağıda boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yazarak cümleleri tamamlayınız.

•Göz •bir •üç •bilinçli •İnterneti •spreyli •yaşımıza

1. Televizyonda..... uygun programlar izlemeliyiz.
2. Bilgisayar başında en fazla .....saat kalmalıyız.
3. Televizyonu en az..... metre uzaktan seyretmeliyiz.
4. .... sağlığımızı korumak için televizyonu yakından izlememeliyiz.
5. Teknolojik ürünleri..... kullanmalıyız.
6. Ozon tabakasına zarar vermemek için..... ürünleri kullanmamalıyız.
7. .... sadece araştırma yapmak için kullanmalıyız.

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlara "D", yanlış olanlara "Y" yazınız.

- (.....) Çok uzun süre bilgisayar başında durmak sağlığımız için zararlıdır.
- (.....) Teknolojik ürünler kullanım amacına uygun kullanılmalıdır.
- (.....) Teknolojik ürünlerin aşırı kullanımı arkadaş ilişkilerimizi zayıflatmaktadır.
- (.....) Tablet, bilgisayar göz sağlığımızı olumsuz etkileyebilmektedir.
- (.....) Bilgisayarlar sağlığa zararlı olduğu için ortadan kaldırılmalıdır.
- (.....) Gece geç vakitlere kadar televizyon izleyebiliriz.
- (.....) Çok fazla cep telefonu ile konuşmak beynimize zarar vermektedir.
- (.....) Kulaklıkla çok fazla müzik dinlemek kulak sağlığımız açısından zararlıdır.
- (.....) Küçük çocukların telefon kullanmaları sakıncalıdır.
- (.....) Boş zamanlarımızı tabletle oyun oynayarak geçirmeliyiz.



Evinizde bulunan herhangi bir teknolojik aletin kullanma kılavuzunu yanınıza alınız. Kullanma kılavuzunu da kullanarak aşağıda istenen bilgileri doldurunuz.

◆ Teknolojik aletin adı : .....

◆ Ne işe yarıyor? : .....

◆ Kullanma kılavuzundan da faydalanarak nasıl kullanıldığını kısaca anlatınız.

.....

.....

.....

◆ Kullanma kılavuzunda belirtilen yapılmaması gerekenler nelerdir?

.....

.....

.....

◆ Kullanma kılavuzunu kullanmak niçin önemlidir?

.....

.....

.....

◆ Kullanma kılavuzunda eksik olduğunuzu düşündüğünüz bilgiler var mı? Varsa yazınız.

.....

.....

.....

Aşağıdaki cümleleri uygun cümlelerle devam edecek şekilde eşleştiriniz.

1. Teknolojiyi doğru kullanmak A. bilgi amaçlı kullanmalıyız.

2. İnternet kullanırken mutlaka B. için öncelikle zararlarını iyi bilmeliyiz.

3. Teknolojik ürünleri C. virüs programlarından yararlanmalıyız.

4. Cep telefonlarını cebimiz D. başında oturmamalıyız.

5. Televizyonu E. yerine bir çantada taşımalıyız.

6. Uzun süre bilgisayar F. sitelere girmeliyiz.

7. İnternette güvenli G. belirli bir mesafeden izlemeliyiz.

