

İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİ İÇİN

Fen Bilimleri

3



İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİ İÇİN

Fen Bilimleri

3



1. FASİKÜL

BEŞ DUYUMUZ

- Duyu Organları.....2
- Duyu Organlarının Görevleri.....3
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum8
- Duyu Organlarımızın Sağlığı.....10
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum15

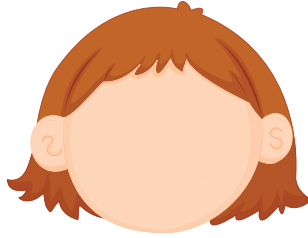
DUYU ORGANLARI



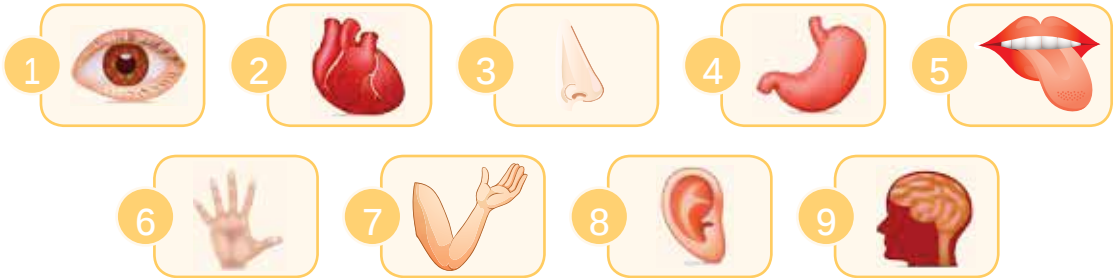
Ses, ışık, koku, tat ve sıcaklık gibi çevreden gelen uyarıları algılamamızı ve anlamamızı sağlayan organlara **duyu organları** denir. Vücudumuzda beş tane duyu organı vardır. Bunlar; göz, kulak, burun, dil ve deridir.

ETKİNLİK: DUYU ORGANLARI

Duyu organlarımızı vücudumuzdaki yerlerine çizerek gösterelim



Aşağıdaki soruları yanıtlayalım.



- 1 Duyu organlarının bulunduğu kutuların numaralarını yazalım.
.....
- 2 Vücudumuzda iki tane olan duyu organlarının numaralarını yazalım.
.....
- 3 Vücudumuzda bir tane olan duyu organlarının numaralarını yazalım.
.....

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 129 - 130) uygulanabilir.

Kazanım: Duyu organlarını tanıır.

DUYU ORGANLARININ GÖREVLERİ



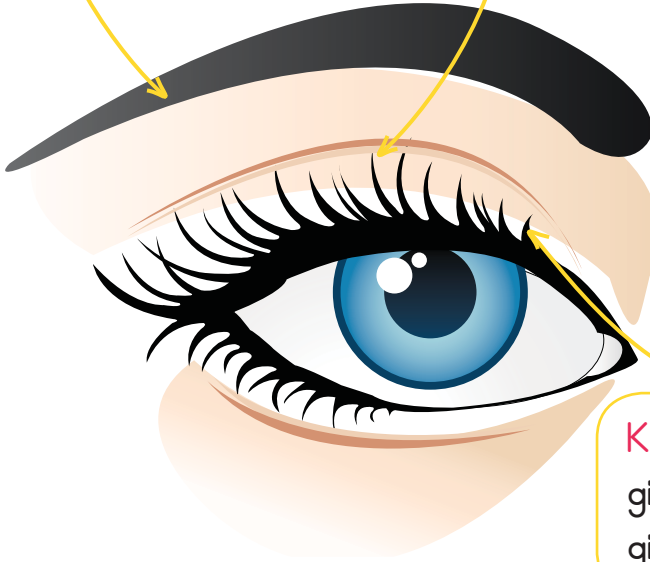
Göz



Görme duyusu organımız **gözdür**. Gözler dünyaya açılan pencerelerimizdir. Çevremizdeki varlıkları; evleri, ağaçları, gökkuşağındaki renkleri gözümüzle görürüz. Gözlerimizin etrafında göz kapağı, kaş ve kirpikler vardır.

Kaşlar, alnımızdan süzülen terin gözümüze kaçmasını engeller.

Göz kapağı, gözü dışarıdan gelecek darbelere karşı korur.



Kirpikler, gözlerimize toz gibi zararlı maddelerin girmesini engeller.

BİLİYOR MUSUNUZ?

İnsanlar bir dakikada ortalama 12 kez, günde ise 10 bin kez göz kırparlar. Normal bir insan günün yaklaşık 25 dakikasını göz kırparak geçirir. Göz kapaklarımızı her kırptığımızda gözlerimiz temizlenir.

Kazanım: Duyu organlarının temel görevlerini açıklar.



Kulak



İşitme duyusu organımız **kulaklarımızdır**. Başımızın iki yanında bulunan kulaklarımız çevremizdeki sesleri duymamızı sağlar. Çevrede oluşan sesler dalgalar hâlinde kulağıma ulaşır. Böylece işitme gerçekleşir.



Biz hayvanlar da insanlar gibi kulaklarımız sayesinde sesleri duyarız. Ancak bizim kulaklarımızın şekil ve büyüklükleri insanların kulaklarından farklıdır.

İşitme sorunu yaşayan bir insanın hangi araçları kullanamayacağını araştırıp yazalım.

.....



Burun



Koku alma duyusu organımız **burundur**. Canlı veya cansız varlıkların havaya yayılmış kokusunu burnumuzla algılarız.

Burnumuz ayrıca nefes almamızı sağlar. Burnumuzda iki delik bulunur. Havayı bu deliklerden içimize çekeriz. Burnumuzun içinde bulunan kıllar havada bulunan toz gibi zararlı maddeleri tutar.

Solunum yoluyla aldığımız havanın ısınmasını ve nemlenmesini sağlayan da burnumuzdur.

Biz köpeklerin koku alma duyusu çok gelişmiştir.





Dil



Tatları **dilimizle** algılarız. Dil ağzımızın içinde yer alır. Üzerinde minik kabarcıklar vardır. Bunlar yiyeceklerin tadını algılamamızı sağlar. Dil aynı zamanda konuşmamıza da yardımcı olur.

Pasta gerçekten çok lezzetli.

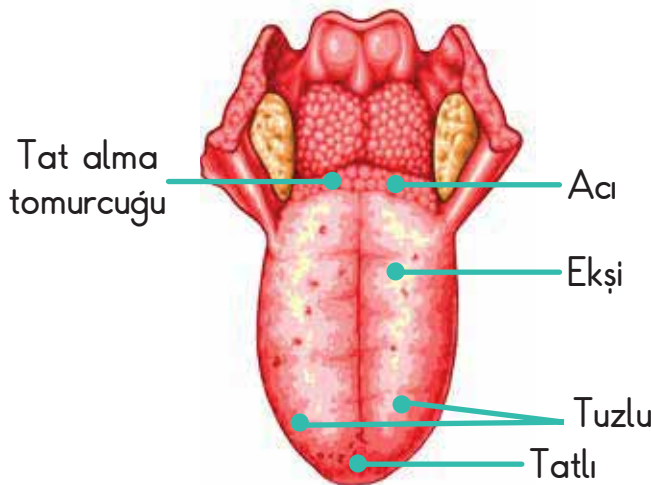
Bence de çok lezzetli.

Çilekli pastanın tadını çok seviyorum.

Ben de çikolatalı pastanın tadını çok seviyorum.



Dilin üzeri girintili çıkıntılı ve parçalıdır ve üzerinde tat alma cisimcikleri yer alır. Dilimizin uç kısmı tatlı, orta kenarları tuzlu, arkası acı ve arka kenarları ise ekşi tatları algılar. Hem dilimiz hem de cisimler kuru ise cismin tadını alamayız.





Deri



İnsanların ve hayvanların vücutlarını kaplayan, onları dış etkilere koruyan örtüye **deri** denir.



Derimiz bizim dokunma duyumuzdur. Derimiz sayesinde varlıkların; pürüzlü, kaygan, sıcak, soğuk, yumuşak ya da sert olduğunu anlarız.

Derimiz ayrıca terleme yoluyla zararlı maddelerin vücudumuzdan atılmasına yardımcı olur.

Biz kutup ayılarının derileri çok kalındır. Bu nedenle kutuplardaki soğuktan çok etkilenmeyiz.



Günlük hayatımızda işlerimizi yaparken birden fazla duyu organımızı kullanırız. Aşağıda verilen görsel duyu organlarının aynı anda nasıl kullanıldığını göstermektedir.



Çiçekleri görürüz.

Çiçeklerin sertliğini, pürüzlülüğünü dokunarak hissederiz.

Karşıımızdaki kişinin sesini duyarız.

Çiçeklerin kokusunu duyarız.

ETKİNLİK: DUYU ORGANLARININ GÖREVLERİ

Aşağıdaki görsellerde hangi duyu organlarının kullanıldığını tablo üzerinde örnekteki gibi işaretleyelim.



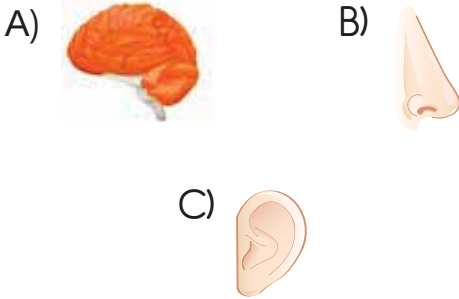
	Göz	Kulak	Dil	Deri	Burun
	GÖRME	İŞİTME	TATMA	DOKUNMA	KOKLAMA
1.	X		X	X	
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıdakilerden hangisi duyu organlarımızın sayısını gösterir?

- A) 3 B) 4 C) 5

2) Aşağıdakilerden hangisi duyu organlarımızdan biri değildir?



3)  Sınıf çok soğuk acaba kaloriferler yanıyor mu?

Hande, kaloriferlerin yanıp yanmadığını hangi duyu organını kullanarak algılayabilir?

- A) Dokunma B) Koklama
C) Görme

4)

\$Dilek, parktaki kırmızı güllere baktı. Onları koklarken çok güzel olduklarını düşündü. O sırada arkadaşı Burak'ın sesini duydu. Onu oyuna çağırıyordu.#

Yukarıdaki anlatımda Dilek, sırasıyla hangi duyu organlarını kullanmıştır?

- A) göz - burun - kulak
B) dil - burun - göz
C) göz - kulak - burun

5) Aşağıda verilen duyu organı ve görev eşleştirmesinin hangisi yanlıştır?

- A) Deri: Varlıkların sertliğini ve yumuşaklığını anlarız.
B) Dil: Yediğimiz besinlerin sindirilmesini sağlar.
C) Burun: Koku almamızı sağlar.

6)

"Güzel bir yaz sabahı erkenden uyandım. Hava çok sıcaktı. Mis gibi kokan kırmızı güllerin arasında bir süre dolaştıktan sonra eve döndüm."

Yukarıdaki paragrafta hangi duyu organı kullanılmamıştır?

A)



B)



C)



7)



İki pencere var, etrafı etten duvar. Sabahları açarım, etrafa bakırım. Renkleri, nesneleri onunla bilirim.
(Alıntı)

Kıvanç'ın sorduğu bilmece'nin cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kulak

B) Göz

C) Burun

8)



Seda, annesinin kek yaptığını hangi duyu organı ile anlamıştır?

A) Burun

B) Dil

C) Göz

9)



Kutuplardaki soğuk bizi hiç etkilemez.

Kutup ayılarının kutuplardaki soğuktan çok fazla etkilenmesinin en temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Vücutlarının tüylerle kaplı olması

B) Derilerinin çok kalın olması

C) Topluluk hâlinde mağaralarda yaşamaları

DUYU ORGANLARIMIZIN SAĞLIĞI



Duyu organlarımızın sağlıklı olması, onların görevlerini daha iyi yerine getirmelerini sağlar. Örneğin; gözlerimizle ilgili yaşadığımız bir sağlık sorunu görmemizi engellerken, kulaklarımızla ilgili bir sağlık sorunu ise işitmemizi güçleştirir. Bu nedenle duyu organlarımızın sağlığına dikkat etmeliyiz. Şimdi duyu organlarımızın sağlığını korumak için nelere dikkat etmemiz gerektiğini öğrenelim.



Göz Sağlığımızı Korumak için Yapılması Gerekenler

- Göz hastalıklarına neden olan mikroplara karşı gözlerimizi daima temiz tutmalıyız.
- Televizyon ve bilgisayar ekranına uzun süre bakmamalıyız.
- Gözlerimizi aşırı ışıktan korumalıyız. Güneşli günlerde güneş gözlüğü takmalı ve güneşe doğrudan bakmamalıyız.
- Kitap okurken, kitapla göz arasındaki uzaklığın 25-30 cm'den az olmamasına dikkat etmeliyiz.
- Ders çalıştığımız ortamın iyi aydınlatılmış olmasına dikkat etmeliyiz.
- Çevremizdeki varlıkları görmeye sorun yaşıyorsak göz doktoruna gitmeliyiz.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 132) uygulanabilir.

Kazanım: Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri kavrar.

Kulak Sağlığını Korumak için Yapılması Gerekenler

- Kulak temizliğine önem vermeliyiz.
- Kulaklarımızı sivri uçlu cisimlerle karıştırmamalıyız.
- Yüksek sesli ortamlarda uzun süre bulunmamalıyız.
- Kulaklıkla uzun süre ve yüksek sesle müzik dinlemeliyiz.
- Kulaklarımızı şiddetli darbelerden korumalıyız.
- Kulaklarımız ağrıyorsa ya da duymakta zorlanıyorsa hemen doktora gitmeliyiz.
- Cep telefonu ile kısa süreli konuşmalıyız.
- Ani ve şiddetli seslerde ağızımızı açıp kulaklarımızı kapatmalıyız.



Burun Sağlığını Korumak için Yapılması Gerekenler

- Burun temizliğine önem vermeliyiz.
- Burun kıllarımızı koparmamalıyız.
- Burnumuzu sivri ve sert cisimlerle karıştırmamalıyız.
- Ne olduğunu bilmediğimiz maddeleri koklamamalıyız.

BİLİYOR MUSUNUZ?

Burun kanamalarında baş öne doğru eğilmeli ve burun sıkılmalıdır. Kanama şiddetli ise büyüklerimizden yardım istemeli ve doktora gitmeliyiz.

Dil Sağlığını Korumak için Yapılması Gerekenler

- Çok sıcak ve çok soğuk besinleri tüketmemeliyiz.
- Aşırı tuzlu ve baharatlı yiyecekleri tüketmemeliyiz.
- Asitli ve gazlı içecekleri tüketmemeliyiz.
- Ne olduğunu bilmediğimiz yiyecek ve içeceklerin tadına bakmamalıyız.
- Diş ve ağız sağlığını önem vermeliyiz.
- Dişlerimizi günde 2 kez fırçalamalı, o esnada dilimizi ve diş etlerimizi de fırçalamaya özen göstermeliyiz.



Deri Sağlığını Korumak için Yapılması Gerekenler

- Sık sık banyo yaparak vücudumuzu temiz tutmalıyız.
- Derimizi ezilme ve kesilmelerden korumalıyız. Derimizde oluşan küçük kesiklerde derimizi temizlemeli sonra da yara bandı ile yarayı sarmalıyız. Büyük kesiklerde ise doktora gitmeliyiz.
- Sıcak yaz günlerinde derimizi Güneş'ten korumalıyız.
- Başkalarının havlusunu, tarağını ve eşyalarını kullanmamalıyız.
- Deterjan, çamaşır suyu, vb. maddelerle derimizin temasını önlemeli; teması hâlinde ise bol su ile yıkamalıyız.



ETKİNLİK: DUYU ORGANLARIMIZIN SAĞLIĞI

Aşağıda duyu organlarımız ve onların sağlığı ile ilgili alınması gereken önlemler verilmiştir. Bu önlemlerle ilgili olan duyu organlarını eşleştirelim.

1

Aşırı gürültülü ortamlarda bulunuyorsak kulaklık takmalıyız.

2

Ne olduğunu bilmediğimiz yiyecek ve içeceklerin tadına bakmamalıyız.

3

Güneş altında uzun süre beklememeliyiz.

4

Aşırı ışıktan kaçınmalıyız. Güneşli günlerde güneş gözlüğü takmalıyız.

5

Ne olduğunu bilmediğimiz maddeleri koklamamalıyız.

a



b



c



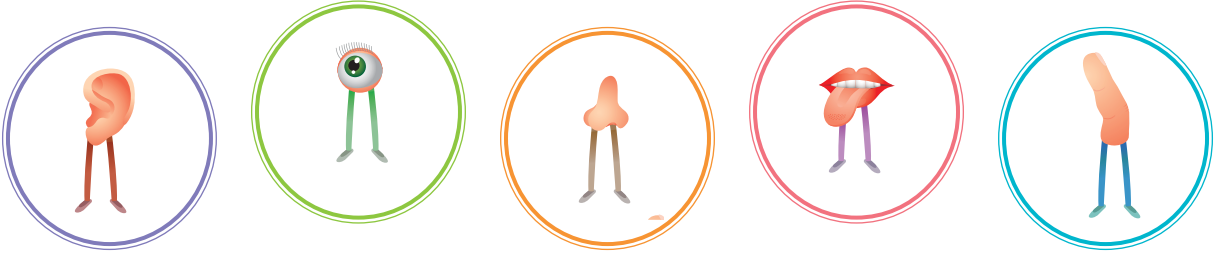
d



e



Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenlerle ilgili bir slogan oluşturalım.



Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazalım.

- 1 (.....) Burun içindeki kıllar havadaki tozu tutar.
- 2 (.....) Kulaklarımızı sivri cisimlerle temizlememeliyiz.
- 3 (.....) Gürültülü ortamlar kulak sağlığınıza zarar verir.
- 4 (.....) Banyo yaparken sabun kullanmalıyız.
- 5 (.....) Ders çalıştığımız ortam çok aydınlatılmış olmalıdır.

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Duyu organlarımızın sağlığını korumak için aşağıdakilerden hangisini yapmalıyız?

- A) Ara sıra burun kıllarımızı koparmalıyız.
- B) Deri hastalıklarından korunmak için banyo yapmalıyız.
- C) Bilmediğimiz yiyeceklerin tadına bakmalıyız.

2) Aşağıdakilerden hangisi kulak sağlığını korumaya yönelik yapılan bir davranıştır?

- A) 
- B) 
- C) 

3) Aşağıdakilerden hangisi dil sağlığını olumsuz yönde etkiler?

- A) Çok sıcak ve çok soğuk yiyecekler tüketmemeliyiz.
- B) Ne olduğunu bilmediğimiz maddelerin tadına bakmamalıyız.
- C) Aşırı baharatlı ve tuzlu yiyecekler tüketmeliyiz.

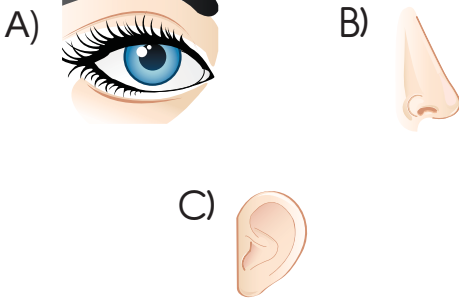
4) Aşağıda verilen görsellerden hangisi göz sağlığını korumak için kullanılan eşyalardan biridir?

- A) 
- B) 
- C) 

5) Aşağıda verilen hastalıklardan hangisi duyu organlarımızla ilgili değildir?

- A) Göz iltihaplanması
- B) Kulak ağrısı
- C) Ayak burkulması

6) Televizyonu çok yakından izleyen bir kişi en çok hangi duyu organına zarar verir?



7) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi burun sağlığını korumaya yönelik yapmamız gerekenlerden değildir?

- A) Burnumuzu sert ve sivri cisimlerle karıştırmamalıyız.
- B) Ne olduğunu bilmediğimiz maddeleri koklamamalıyız.
- C) Burun kıllarımızı zaman zaman koparmalıyız.

8) I. Yazın güneşli günlerde güneş altında uzun süre kalmamalıyız.
II. Başkalarının kullandığı havlu ve mendili kullanmamalıyız.
III. Haftada en az iki kez banyo yapmalıyız.

Yukarıda verilen ifadeler aşağıdaki duyu organlarımızdan hangisinin sağlığını korumaya yöneliktir?

- A) Göz
- B) Deri
- C) Kulak

9) Aşağıda verilenlerden hangisi deri sağlığını korumaya yönelik değildir?

- A) Düzenli banyo yaparak vücudumuzdaki kirleri uzaklaştırmalıyız.
- B) Çarpma, vurma gibi darbelerden kendimizi korumalıyız.
- C) Ders çalışırken ışığın az ya da çok fazla olmasına dikkat etmeliyiz.

Fen Bilimleri

3



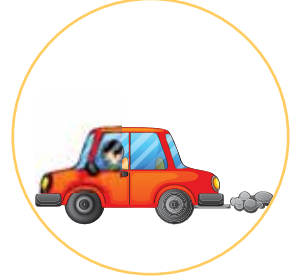
2. FASİKÜL

KUVVETİ TANIYALIM

- Çevremizdeki Hareketli Varlıklar2
- Varlıkların Hareket Özellikleri4
- Hızlanan ve Yavaşlayan Hareket5
- Sallanma Hareketi6
- Dönme Hareketi6
- Yön Değiştirme Hareketi7
- Cisimleri Hareket Ettirme ve Durdurma8
- İtme ve Çekme Kuvvetinin Cisimler Üzerindeki Etkileri9
- Hareketli Cisimlerin Sebep Olabileceği Tehlikeler...12
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum15

ÇEVREMİZDEKİ HAREKETLİ VARLIKLAR

Doğadaki canlı varlıkların hepsi hareketlidir.



Okula giderken, eve dönerken yer değiştiririz. Çevremizde bulunan birçok varlıkta tıpkı bizim gibi sürekli yer değiştirir. Örneğin; sokakta yürüyen kedi ve köpekler, hareket hâlindeki taşıtlar bir yerden başka bir yere giderek yer değiştirir.

Bir cismin duran bir noktaya göre durumunun ya da yerinin değişmesine **hareket** adı verilir.

Yaşamımız boyunca, işlerimizi yaparken, hatta uyurken bile hareket ederiz.



Bitkilerin zamanla büyümeleri onların da hareket ettiğini gösterir. Bahçemize ektiğimiz ağaçların boyunun uzaması onların büyüyerek hareket ettiğine en güzel örnektir.



Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 133 - 134) uygulanabilir.

Kazanım: Hareket eden varlıkları gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder.

BİLİYOR MUSUNUZ?

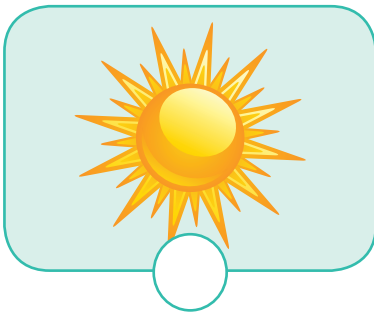
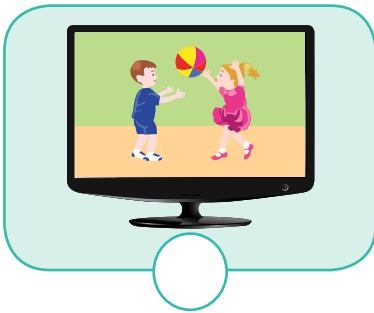
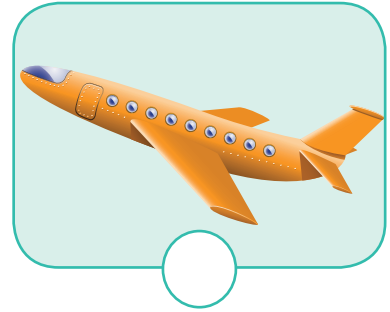
Ayçiçeğine, yönü gün boyunca güneşi takip ederek döndüğünden “günebakan” ya da “gündöndü” ismi verilmiştir.



Çevremizde hareketsiz varlıklarda vardır. Masa, sıra, defter, kitap hareketsizdir. Bu varlıklar ancak biz istersek hareket edebilir.

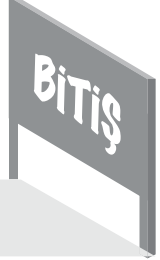
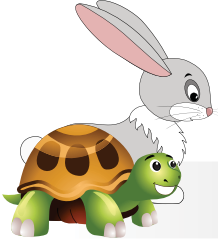
ETKİNLİK: ÇEVREMİZDEKİ HAREKETLİ VARLIKLAR

Aşağıda görselleri verilen varlıklardan hareketli olanları işaretleyelim.



VARLIKLARIN HAREKET ÖZELLİKLERİ

Tavşan mı yoksa kaplumbağa mı yarışı daha önce tamamlar?



Tavşan, kaplumbağaya göre yarışı daha kısa zamanda bitirir. Çünkü tavşan, kaplumbağaya göre daha hızlı, kaplumbağa ise tavşana göre daha yavaştır. Herhangi bir varlık bir yolu kısa sürede tamamlıyorsa bu varlığın hareket özelliğine **hızlı** deriz. Aynı mesafeyi daha uzun sürede tamamlıyorsa o varlığın hareket özelliğine ise **yavaş** deriz.

ETKİNLİK: VARLIKLARIN HAREKET ÖZELLİKLERİ



8 dakika 6 dakika 9 dakika 5 dakika 11 dakika

Yukarıda aynı yolu koşan çocukların koşma süreleri verilmiştir. Buna göre, verilen çocukları en hızlıdan en yavaşa doğru sıralayalım.

.....

.....

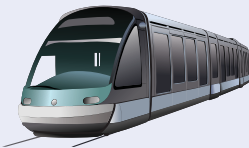
HIZLANAN VE YAVAŞLAYAN HAREKET



Bir varlık hızını arttırarak hareket ediyorsa hızlanan hareket yapar. Ağaçtan düşen elma, kaydırdaktan kayan çocuk ve havalanan uçak **hızlanan hareket** yaparlar.



Bir varlık hızını azaltarak hareket ediyorsa yavaşlayan hareket yapar. İstasyona giren tren, yukarı doğru fırlatılan top, iniş yapan uçak **yavaşlayan hareket** yaparlar.



Ankara'dan İstanbul'a daha kısa sürede gitmek isteyen Yelda, yukarıda verilen taşıtlardan hangisini tercih etmelidir? Neden?

.....

.....

SALLANMA HAREKETİ



Salıncakta sallanan çocuğun hareketi, sallanan sandalye de sallanan kadının hareketi ve saatin sarkacının yaptığı hareket **sallanma hareketi**dir.

Rüzgârlı havalarda ağaçlar ve bitkiler ileri geri hareket ederek sallanma hareketi yapar.

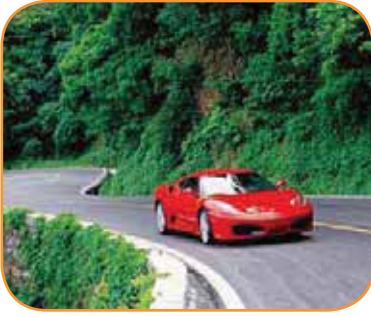


DÖNME HAREKETİ



Yel değirmeni, atlıkarınca ve topaç dönme hareketi yapar. Bir nokta etrafında hareket eden varlıkların yaptığı harekete **dönme hareketi** denir.

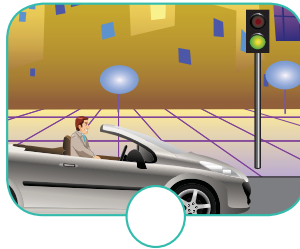
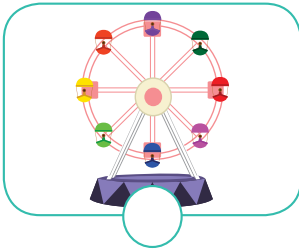
YÖN DEĞİŞTİRME HAREKETİ



Viraja giren araba yönünü değiştirir. Yukarı doğru fırlatılan top, bir süre yükseldikten sonra yön değiştirerek aşağı düşer. Varlıkların hareket yönünün değiştiği bu tür hareketler **yön değiştirme hareketleridir**.

ETKİNLİK: VARLIKLARIN HAREKET ÖZELLİĞİ

Görsellerde verilen hareketlerle varlıkların hareket özelliklerini eşleştirelim.



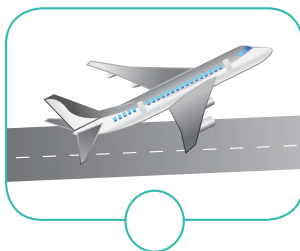
1 Sallanma

2 Yavaşlayan

3 Hızlanan

4 Dönme

5 Yön değiştirme



CİSİMLERİ HAREKET ETTİRME VE DURDURMA



Varlıkları hareket ettirmek için onları iter ya da çekeriz. Varlıklara uyguladığımız itme ya da çekme bir **kuvvettir**.



Uçurtma havanın uyguladığı itme kuvveti sayesinde uçar.



Topu hareket ettirmek için ayağımızla itme kuvveti uyguluyoruz.



Kapıyı kapatırken, kapıya çekme veya itme kuvveti uyguluyoruz.



Perdeyi kapatırken onu çekeriz.



Vinç yükleri kaldırırken çekme kuvveti uygular.



Bebek arabasını itme kuvveti uygulayarak hareket ettiririz.

Kazanım: İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.

İTME VE ÇEKME KUVVETİNİN CİSİMLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Kuvvet Cisimleri Hızlandırabilir

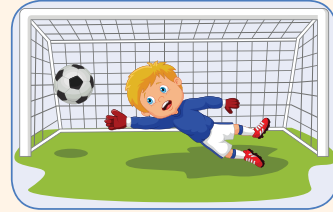
Topa ayağı ile vuran Yusuf, topa itme kuvveti uygular. Topa uygulanan itme kuvveti sayesinde top hızlanır.



Duran bir cisme itme kuvveti uygulandığında cisim hızlanan hareket yapar.

Kuvvet Cisimleri Yavaşlatabilir ya da Durdurabilir

Ahmet, topun hareket yönüne ters yönde kuvvet uygulayarak topu durdurmaya çalışıyor.



Hareketli cisimleri durdurmak ya da yavaşlatmak için cisimlere kuvvet uygulamamız gerekir. Uygulayacağımız kuvvet cismin hareket yönüne ters yönde olmalıdır.

Aşağıda verilen görselde cisme uygulanan 1 ve 2 numaralı kuvvetler cismin hareketini nasıl etkiler? Açıklayalım.



.....
.....

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 135 - 136) uygulanabilir.

Kazanım: İtme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar.

Kuvvet Cisimlerin Şeklini Değiştirebilir

Barış, elindeki paket lastiğini çekip uzatıyor. Daha sonra da bırakıyor. Lastiğin şeklinin tekrar eski hâline döndüğünü görüyor.



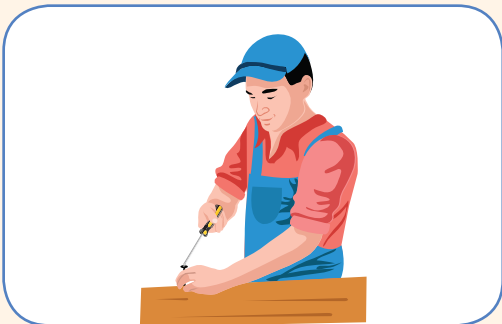
Elimizle paket lastiğine uyguladığımız kuvvetin etkisi ortadan kalktığında paket lastiğinin eski hâline döndüğünü görürüz. Paket lastiğinin eski hâline dönmesi onun esnek bir madde olmasından kaynaklanır.

Oyun hamurunu eline alıp sıkın çocuklar oyun hamurunun şeklinin değiştiğini görüyorlar.



Kuvvet cisimlerin şeklini değiştirebilir.

Kuvvet Uygulanan Cisimler Dönebilir



Dolabın kapağını tamir ederken tornavidaya uyguladığımız kuvvetin etkisiyle tornavida döner.



Kuvvetin etkisiyle cisimler dönebilir.

ETKİNLİK: İTME VE ÇEKME KUVVETİNİN CİSİMLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Aşağıda görselleri verilen maddelerde gözlenen değişikliğin kuvvetin hangi etkisiyle gerçekleştiğini ipuçlarından yararlanarak bulalım.

Yön değiştirme

Şekil değiştirme

Hızlanma

Yavaşlama

Dönme

1



.....

2



.....

3



.....

4



.....

5



.....

6



.....

7



.....

8



.....

HAREKETLİ CİSİMLERİN SEBEP OLABİLECEĞİ TEHLİKELER



Okul koridorlarında koşarsak arkadaşlarımızla çarpışabiliriz. Böyle anlarda düşüp bir yerimizi yaralayabileceğimiz gibi çeşitli sakatlıklar da yaşayabiliriz. Böyle bir durumla karşılaşmamak için koridorlarda ve merdivenlerde koşmamalıyız.

Hareket hâlindeki varlıklar bazen büyük tehlikelere neden olabilir. Sürücülerin aşırı hız yapmaları ve hatalı davranışları aracın kontrolünü kaybetmelerine ve bunun sonucunda da can ve mal kaybının yaşanmasına neden olabilir.



Trafik kazalarını önlemek için; aşırı hızdan kaçınmalı, emniyet kemerimizi takmalı ve trafik kurallarına mutlaka uymalıyız.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 137 - 138) uygulanabilir.

Kazanım: Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır.



Çığ



Sel



Deprem



Hortum



Çığ, sel ve fırtına gibi doğal afetler; ağaçları, arabaları, hatta insanları bile önüne katıp sürükleyebilmektedir.

Depremler ise binaların ve evlerin yıkılmasına sebep olabilmektedir.

Yaşanan bu doğal afetler can ve mal kaybına neden olmaktadır.

Can ve mal kaybına neden olan doğal afetlerin etkilerini en aza indirmek için gerekli olan tüm önlemleri alalım.

Selin neden olduğu can ve mal kaybını en aza indirmek için neler yapmalıyız?

.....

.....

Çığın neden olduğu can ve mal kaybını en aza indirmek için neler yapmalıyız?

.....

.....



Hızlı hareket eden ya da görseldeki gibi dönen cisimleri durdurmak da çok tehlikeli olabilir.

ETKİNLİK: HAREKETLİ CİSİMLERİN SEBEP OLABİLECEĞİ TEHLİKELER

Aşağıda verilen sözcükleri bulmacada bulalım.

İTME DÖNME
ÇEKME SEL
KUVVET ÇİĞ
DEPREM FIRTINA
TEHLİKE HIZLANMA
YAVAŞLAMA

Z	F	N	D	T	İ	Y	P	H	M
S	Ç	I	Ğ	U	T	Ü	M	I	D
G	E	D	A	B	M	E	A	Z	E
D	K	U	V	V	E	T	S	L	P
İ	M	N	K	T	R	M	P	A	R
S	E	L	İ	C	O	T	D	N	E
T	E	H	L	İ	K	E	L	M	M
D	Ö	N	M	E	N	M	A	A	K
Y	A	V	A	Ş	L	A	M	A	K
F	I	R	T	I	N	A	S	I	Z

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen ipuçlarından uygun olanıyla tamamlayalım.

1 Kuvvet cisimlerin değiştirebilir.

itme

2 Cisimler kuvvetin etkisiyle

çekme

3 Varlıklara uyguladığımız ve bir kuvvettir.

tehlikeli

dönebilir

4 Hareketli varlıkları durdurmak durumlara neden olabilir.

şekli

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıdakilerden hangisi hareketli bir cisimdir?

- A) Oyun oynayan çocuklar
- B) Park etmiş bir araba
- C) Güneş

2) Aşağıdaki cisimlerden hangisi dönme hareketi yapar?

- A) Sallanan sandalye
- B) Atlıkarınca
- C) Saatin sarkacı

3) Kırmızı ışığa yaklaşan arabanın yaptığı hareket aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yön değiştirme hareketi
- B) Hızlanan hareket
- C) Yavaşlayan hareket

4) Aşağıdakilerden hangisi farklı bir kuvvet türü ile hareket eder?

- A) Otobüs
- B) Salıncak
- C) Kamyonet

5) Aşağıdaki cisimlerden hangisine uygulanan kuvvet ortadan kaldırıldığında cisim tekrar eski şekline dönmez?

- A) Oyun hamuru
- B) Şişirilmiş balon
- C) Paket lastiği

6) Aşağıdakilerden hangisi hızlanan hareket yapar?

- A) İstasyona yaklaşan tren
- B) Yeşil ışığın yandığını gören araç
- C) İnişe geçen uçak

7) Aşağıdakilerden hangisi dönme hareketi yapmamıştır?

- A) Topacın yaptığı hareket
- B) Akrep ve yelkovanının yaptığı hareket
- C) Sallanan sandalyede sallanan çocuğun yaptığı hareket

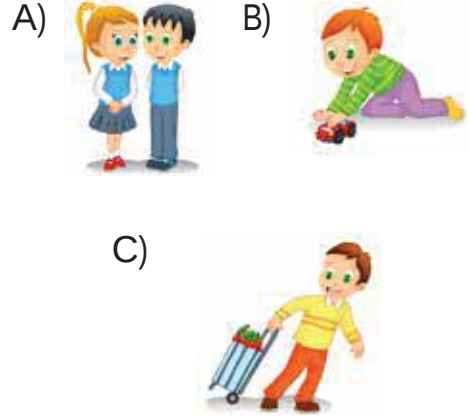
8) Aşağıda verilen doğa olaylarından hangisinin hareketi tehli-
ke oluşturabilir?

- A) Güneşin doğuşu
- B) Toprağın rüzgâr etkisiyle sürüklenmesi
- C) Yamaçlardan kopan kar

9) Aşağıdaki maddelerden hangisine uygulanan kuvvet ortadan kalktığında madde eski durumuna döner?

- A) Avucumuzda sıktığımız sünger
- B) İki elimizle büktüğümüz tel
- C) Avucumuzda sıktığımız kâğıt

10) Aşağıdakilerin hangisinde cisme bir kuvvet uygulanmamıştır?



11) Aşağıdakilerden hangisi hareketsizdir?

- A) Teneffüse çıkan çocuklar
- B) Ağaçtan düşen elma
- C) Masanın üzerindeki defterler

12) Aşağıda kuvvetle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kuvvet cisimlerin şeklini değiştirebilir.
- B) Hareketli cismi durdurmak için cisme hareket yönünde kuvvet uygulanmalıdır.
- C) Varlıklara uyguladığımız itme ve çekme bir kuvvettir.

Fen Bilimleri

3

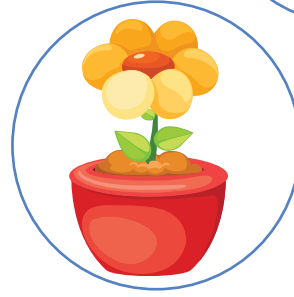
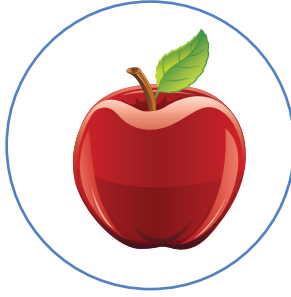


3. FASİKÜL

MADDEYİ TANIYALIM

- Maddeyi Niteleyen Temel Özellikler 2
- Güvenlik Tedbirleri 7
- Güvenlik Tedbirleri Almada Sorumluluk 8
- Deney Yaparken Alınması Gereken Güvenlik Tedbirleri 9
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum 10
- Maddenin Hâlleri 12
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum 15

MADDEYİ NİTELEYEN TEMEL ÖZELLİKLER



Çevremizde dokunduğumuz, kokladığımız, gördüğümüz birçok varlık vardır. Duyu organlarımızla algılayabildiğimiz, boşlukta yer kaplayan canlı ve cansız varlıkların hepsine **madde** denir.

Görsellerde verilen kalem kutusu, elma, koltuk, çiçek, su birer maddedir.

Maddelerin duyu organlarımızla algıladığımız özellikleri şunlardır:

Sertlik - yumuşaklık

Acı - tatlı

Renkli - renksiz

Pürüzlü - pürüzsüz

Kokulu - kokusuz

Esneklik - kırılganlık

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 139 - 140) uygulanabilir.

Kazanım: Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar.

Sertlik - Yumuşaklık

Maddelerin sertlik ve yumuşaklığını dokunma duyumuzla algılarız.



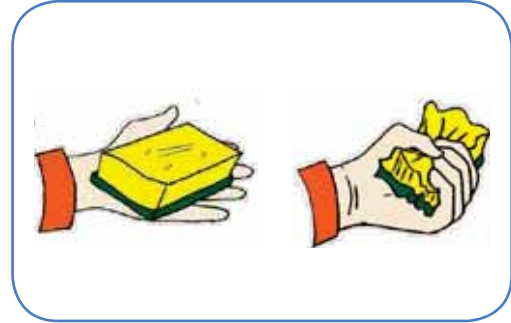
Pamuğun yumuşak olduğunu dokunarak anlarız.



Kayaların sert olduğunu dokunarak anlarız.

Taş, demir, duvar, asfalt zemin **sert**; yün, oyun hamuru, sünger **yumuşak** olarak adlandırılır.

Esneklik - Kırılğanlık



Süngerini parmaklarımız arasında sıkığımızda ya da paket lastiğini gerdiğimizde şekilleri değişir. Ancak uyguladığımız kuvvet ortadan kalkınca hem sünger hem de lastik tekrar eski şekillerine dönerler.

Kuvvet uygulandığında şekli değişen, fakat uygulanan kuvvet ortadan kalktığında tekrar eski şekline dönebilen maddeler **esnek maddelerdir**.



Bazı maddeler kuvvet uygulandığında yapıları gereği kırılır. Tıpkı görselde verilen cam gibi maddeleri kırılkanlıklarına göre de niteleyebiliriz.

ETKİNLİK: MADDEYİ NİTELEYEN TEMEL ÖZELLİKLER

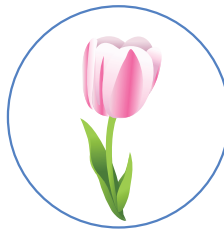
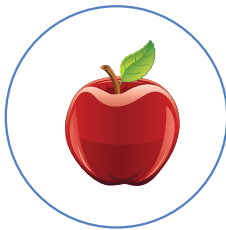
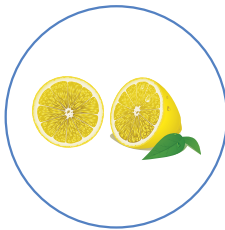
Masadan yere düşen bardaklardan hangisi kırılır?
Nedenleriyle açıklayalım.



.....

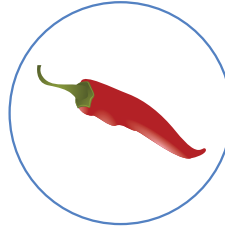
.....

Renkli - Renksiz



Maddelerin renklerini görme duyumuzla algılarız ve maddeleri renkli veya renksiz olarak niteleyebiliriz.

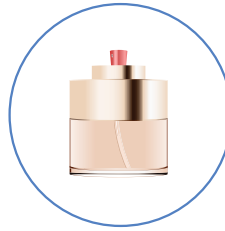
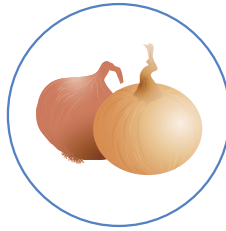
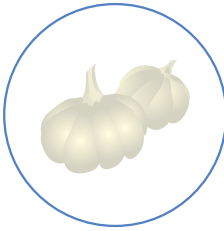
Acı - Tatlı



Maddelerin acı ya da tatlı oluşlarını tatma duyusu organımız olan dilimizle anlarız. Şeker, dondurma, pasta, baklava gibi yiyecekler tatlıdır. Biber gibi bazı yiyecekler ise acıdır.

Ne olduğunu bilmediğimiz maddelerin tadına bakmamalıyız.

Kokulu - Kokusuz



Sogan, sarımsak, gül, parfüm, kolonya ve çeşitli meyveleri kokularından tanırız. Bu maddelerin kokularını, koklama duyumuz olan burnumuzla ayırt ederiz.

Ne olduğunu bilmediğimiz maddelerin kokusuna da bakmamalıyız.

Pürüzlü - Pürüzsüz



Maddelerin pürüzlü ya da pürüzsüz olduklarını dokunma duygusu organımızla anlarız. Ağaç gövdesi, duvar ve toprağın pürüzlü; gözlük camının ise pürüzsüz olduğunu dokunarak anlarız.

ETKİNLİK: MADDEYİ NİTELEYEN TEMEL ÖZELLİKLER

Tabloda verilen maddelerin hangi özellikleri taşıdığını bularak tabloyu dolduralım. (Bir madde birden fazla özellik taşıyabilir).

MADDE	SERT	YUMUŞAK	PÜRÜZLÜ	PÜRÜZSÜZ	ESNEK	KIRILGAN	ACI	TATLI
								
								
								
								

GÜVENLİK TEDBİRLERİ

Başımıza gelebilecek kazalardan korunmak için aldığımız önlemlere **güvenlik tedbirleri** denir.



Laboratuvarda deney yaparken kullandığımız maddeler sağlığınıza zarar verebilir. Bu nedenle güvenliğimiz için ne olduğunu bilmediğimiz maddelere dokunmamalıyız. Bu maddeleri koklamamalı ve tatmamalıyız.

Ne olduğunu bilmediğimiz maddeleri koklamak, burnumuza ve akciğerlerimize; tatmak ise dilimize ve diğer organlarımıza zarar verebilir.



Temizlik maddelerini temizlik amacıyla kullanmalıyız. Bu maddelerin cildimizde kızarıklık ve yanıklara sebep olacağını unutmamalıyız. Bu nedenle temizlik yaparken mutlaka eldiven kullanmalıyız.

Günlük hayatta başımıza gelebilecek kazalardan korunmak için alınacak güvenlik tedbirleri şunlardır:



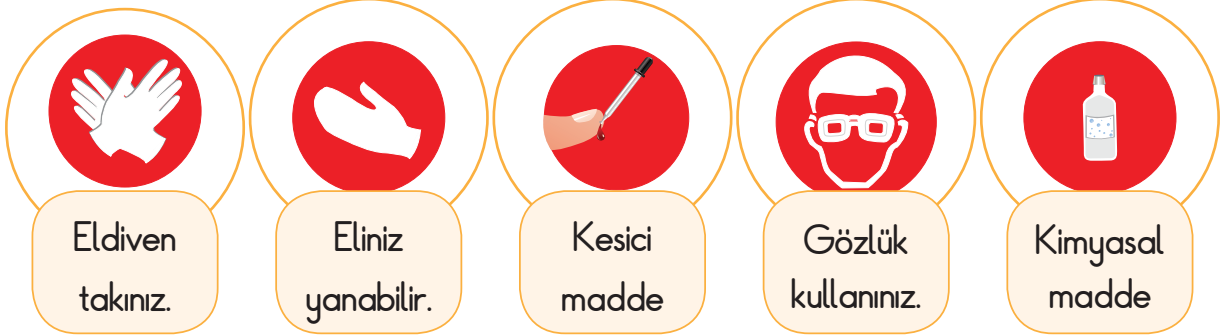
- 1 Ellerimizi sadece sabunla yıkamalıyız.
- 2 Laboratuvarda bilmediğimiz maddeler sağlığınıza zarar verebilir.
- 3 Büyüklerimizden habersiz ilaç içmemeliyiz.
- 4 Yanıcı ve yakıcı maddelerden uzak durmalıyız.
- 5 Kesici ve delici maddeleri kullanmamalıyız.



Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 141) uygulanabilir.

Kazanım: Bazı maddelere dokunma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceğini fark eder.

GÜVENLİK TEDBİRLERİ ALMADA SORUMLULUK



Yukarıda sembolleri verilen uyarı işaretlerinin anlamlarını öğrenelim. Bu işaretlerin anlamlarını öğrenmek bizim güvenliğimizi sağlayacaktır.

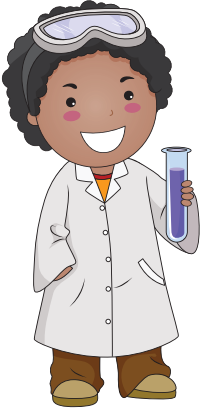


Grup hâlinde ya da bireysel olarak deney yaparken bazı güvenlik tedbirleri almalıyız.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 142) uygulanabilir.

Kazanım: Bireysel olarak ya da gruplar hâlinde maddelerle çalışırken gerekli güvenlik tedbirlerini almada sorumluluk üstlenir.

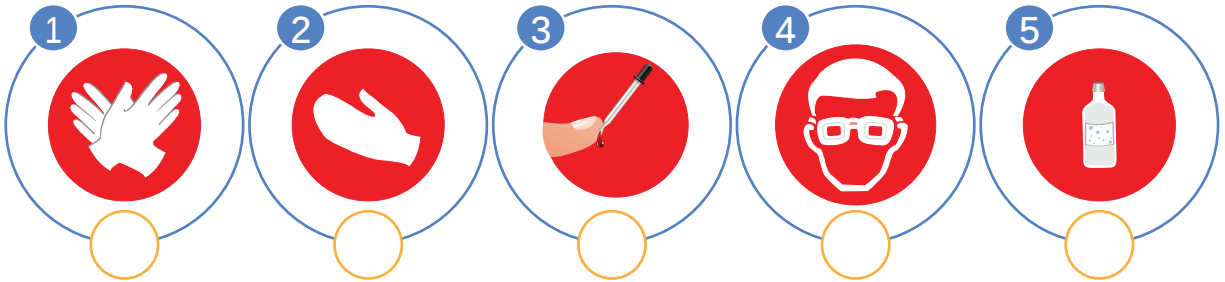
DENEY YAPARKEN ALINMASI GEREKEN GÜVENLİK TEDBİRLERİ



- 1 Deney öncesinde önlüğümüzü giymeliyiz.
- 2 Koruyucu gözlüğümüzü takmalıyız.
- 3 Laboratuvarda ne olduğunu bilmediğimiz maddeleri koklamamalı, tatmamalı ve onlara dokunmamalıyız.
- 4 Laboratuvar kurallarına uymalı, kurallara uymayanları uyarmalıyız.

ETKİNLİK: GÜVENLİK TEDBİRLERİ ALMADA SORUMLULUK

Aşağıda verilen uyarı işaretlerini anlamlarıyla eşleştirelim.



a Kimyasal maddelere dikkat ediniz.

b Kesici maddelere dikkat ediniz.

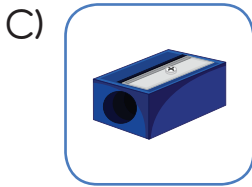
c Eliniz yanabilir.

d Gözlük kullanınız.

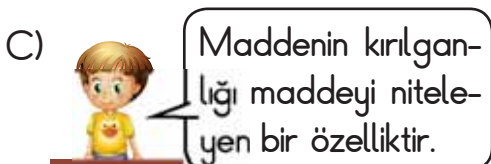
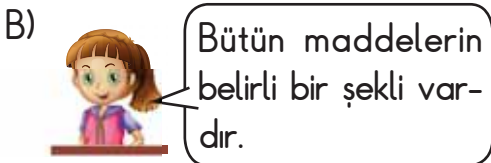
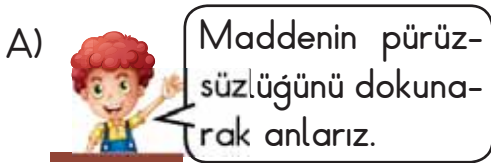
e Eldiven takınız.

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıda verilen maddelerden hangisi esnektir?



2) Aşağıdaki öğrencilerden hangisinin verdiği bilgi yanlıştır?



3) Aşağıda verilenlerden hangisi maddeyi niteleyen özelliklerden biri değildir?

- A) Maddelerin kokusu
- B) Maddelerin şekli
- C) Maddelerin yumuşaklığı

4) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir maddenin sertliğini ya da yumuşaklığını ona dokunarak anlarız.
- B) Maddelerin kokusu ve tadı onları niteleyen bir özelliktir.
- C) Kırılabilirlik bütün maddeleri niteleyen bir özelliktir.

5) Aşağıda verilenlerden hangisi deney yaparken alınması gereken güvenlik tedbirlerinden biri değildir?

- A) Deney öncesi önlük giymek.
- B) Koruyucu baret takmak.
- C) Koruyucu gözlük takmak.

6) Aşağıda verilen özelliklerden hangisi dokunma duyusu ile algılanmaz?

- A) Soğuk B) Renkli
C) Pürüzsüz

7) Aşağıda verilen maddelerden hangisi tat yönünden diğerlerinden farklıdır?

- A) 
B) 
C) 

8)



Yukarıdaki sepette verilen çiçekleri niteleyen özellikler hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Renk - Esneklik - Tat
B) Renk - Tat - Koku
C) Pürüzsüz - Tat - Esneklik

9) Aşağıda görselleri verilen uyarı işaretlerinden hangisi "Eldiven takın." anlamındadır?

- A) 
B) 
C) 

MADDENİN HÂLLERİ



Çevremize baktığımızda çok farklı maddeler görürüz. Taş, toprak, hava, su, su buharı çevremizde bulunan maddelerden bazılarıdır. Maddeler katı, sıvı ve gaz hâlde bulunurlar.



Maddenin Katı Hâli



Buz, elma, taş, ağaç, cam gibi maddeler katı maddelerdir.

Elle tutulup gözle görülen **katı maddelerin** belirli bir şekli vardır. Bu maddelerin dışarıdan bir etki olmadıkça şekilleri değişmez. Cam bardağı kırarak şeklini değiştirebiliriz. Katı maddeler, akışkan değildir ve sıkıştırılamazlar.



Un, şeker, tuz gibi küçük tanecikli katılar bulundukları kabın şeklini alırlar. Ayrıca akıcılık özelliği gösterirler.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 143 - 144) uygulanabilir.

Kazanım: Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır.

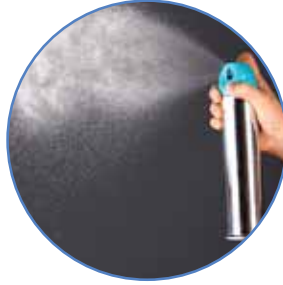
Maddenin Sıvı Hâli



Su, süt, sıvı yağ, ayran gibi maddeler sıvı maddelerdir.

Sıvı maddeler akışkandır. Belli bir şekilleri yoktur. Bulundukları kabın şeklini alırlar. Bu maddeler renkli ya da renksiz olabilir ve sıkıştırılamazlar.

Maddenin Gaz Hâli



Hava, su buharı gaz maddedir.

Belirli bir şekli olmayan, konulduğu kabın şeklini alan, bulunduğu ortama hemen dağılan maddelere **gaz madde** denir. Varlıklarını duyu organlarımız sayesinde hissederiz. Havanın rengi olmadığı için göremeyiz fakat soluk alıp verirken varlığını hissederiz.

Bu maddeler sıkıştırılabilirler. Sıkıştırıldıkça hacimleri küçülür.

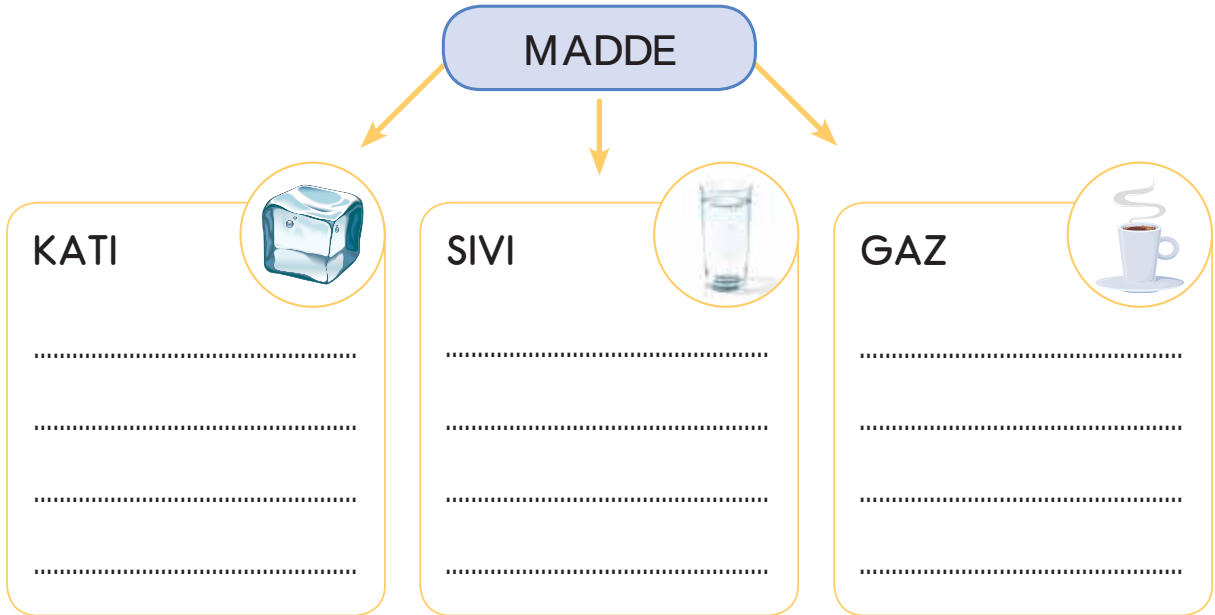


Otomobil lastiğinde ve oyun oynadığımız topun içinde gaz vardır. Lastiklerin içindeki hava tekerleğin dönmesini sağlarken, topun içindeki gaz ise topun zıplamasını sağlar.

ETKİNLİK: MADDENİN HÂLLERİ

Aşağıda verilen maddeleri özelliklerine göre sınıflandıralım.

zeytinyağı, kum, cam, benzin, taş, un, su buharı, ayran, hava, kalem, oksijen, buz, süt, toprak, kar, silgi, benzin, tuz, şeker



Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri ipuçlarından uygun olanıyla tamamlayalım.

kati

sivi

gaz

1 Bulundukları ortama yayılan maddeler maddelerdir.

2 Belirli bir şekli olmayan, akıcı maddeler maddelerdir.

3 Belirli bir şekli olan maddeler maddelerdir.

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1)



Akışkan özellik taşırlar. Belli bir şekli olmayan ve bulundukları kabın şeklini alan maddelerdir.

Deniz'in belirttiği özellikleri taşıyan maddeler hangisinde doğru verilmiştir?

- A) su, süt, limonata
- B) cam, su, taş
- C) hava, süt, tahta

2) Aşağıda verilen maddelerden hangisi bulunduğu kabın şeklini almaz?

- A) Şeker
- B) Hava
- C) Erik

3)



Aşağıdaki maddelerin hangisi katı bir maddedir?

- A) Hava
- B) Su buharı
- C) Taş

4)

Madde / Özellik	Belirli bir şekli vardır.	Sıkıştırılabilir.	Akıcıdır.
★	X		
♥			X
✿		X	

Yukarıda verilen tabloya göre ★, ♥ ve ✿ maddenin hangi hâlini göstermektedir?

	★	♥	✿
A)	Sıvı	Katı	Gaz
B)	Katı	Sıvı	Gaz
C)	Katı	Gaz	Sıvı

5)

Aşağıdakilerden hangisinde maddenin hâllerine birer örnek verilmiştir?

- A) Pirinç - süt - hava
- B) Süt - sıvı yağ - mercimek
- C) Hava - su - limonata

6)

1) Katı

a



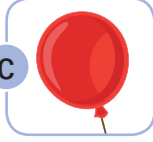
2) Sıvı

b



3) Gaz

c



Yukarıda görselleri verilen maddeler ile maddenin hâllerinin eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1 - b, 2 - c, 3 - a
- B) 1 - b, 2 - a, 3 - c
- C) 1 - a, 2 - b, 3 - c

7) Aşağıda verilen özelliklerden hangisi hem sıvılar hem de küçük tanecikli katılar için geçerli bir özellik değildir?

- A) Akılcılık özelliği gösterir.
- B) Bulundukları kabın şeklini alırlar.
- C) Belirli bir şekilleri vardır.

8) Maddenin gaz hâli için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sıkıştırılabilirler.
- B) Ortama çok çabuk yayılırlar.
- C) Akıcılık özelliği gösterirler.

9) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A)



Şeker gibi küçük tanecikli maddeler sıvıdır.

B)



Gaz maddeler bulundukları ortama yayılır.

C)



Katı maddelerin belirli bir şekli vardır.

10) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yağan yağmur bir süre sonra buharlaşarak gaz hâline geçer.
- B) Buzluğa koyduğumuz su bir süre sonra donar ve katı hâle geçer.
- C) Kışın yağan kar sıvı hâldedir ve belirli bir şekli yoktur.

Fen Bilimleri

3



4. FASİKÜL

ÇEVREMİZDEKİ IŞIK ve SESLER

- Işığın Görmedeki Rolü.....2
- Işık Kaynakları.....3
- Geçmişten Günümüze Işık Kaynakları.....5
- Işığın Doğru Kullanılması5
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum8
- Ses Şiddeti ve İşitemediğimiz Sesler10
- Ses Şiddeti ve Ses Kaynağı Arasındaki İlişki11
- Şiddetli Sesler İşitme Kaybına Neden Olur Mu? ...12
- Ses Kaynakları12
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum15

IŞIĞIN GÖRMEDEKİ ROLÜ

Hangi ortamda daha rahat görürüz?



Işığın olmadığı karanlık ortamlarda varlıkları göremeyiz. Işığın az olduğu ortamlarda ise varlıkları net göremeyiz.

Gündüz ise Güneş'in yaydığı ışıkla varlıkları rahatlıkla görebiliriz. Görebilmemiz için varlıkların bir ışık kaynağı ile aydınlatılması gerekir.



Etrafımızdaki varlıkları görmemizi sağlayan enerjiye **ışık** denir. Işığın bulunmadığı ortamlara **karanlık** denir. Karanlık bir ortamda varlıkları göremeyiz.

Etrafımızdaki varlıkları gözümüz sayesinde görürüz. Görme olayının gerçekleşebilmesi için varlığın bir ışık kaynağı tarafından aydınlatılması ve bu varlıktan gözümüze ışık gelmesi gerekir.



Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 145) uygulanabilir.

Kazanım: Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.

IŞIK KAYNAKLARI



Işık üreterek etrafını aydınlatan ve varlıkları görmemizi sağlayan cisimlere **ışık kaynağı** denir.

Tüm canlıların yaşam ve enerji kaynağı olan **Güneş** en büyük ışık kaynağımızdır. Güneş, Dünya'yı hem aydınlatır hem de ısı verir.

Işık kaynakları kendiliğinden görünür. Diğer cisimler ise ışık kaynaklarından gelen ışığı yansıtıkları için görünür.

Işık kaynakları doğal ve yapay ışık kaynakları olmak üzere ikiye ayrılır.



Doğal Işık Kaynakları



Çevresine kendiliğinden ışık veren, kendi ışığını kendisi üreten ışık kaynaklarına **doğal ışık kaynakları** denir.

Güneş, yıldızlar, şimşek, ateş böceği, yıldırım ve deniz diplerinde yaşayan bazı balıklar **doğal ışık kaynaklarıdır**.



Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 146) uygulanabilir.

Kazanım: Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.

Ay, Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığı için ışık kaynağı değildir. Ay'a çarpan Güneş ışıkları Ay'ın geceleri görünmesini sağlar. Bu nedenle Ay aydınlatılmış cisimdir.

Güneş, en büyük doğal ışık kaynağımızdır.



Yapay Işık Kaynakları



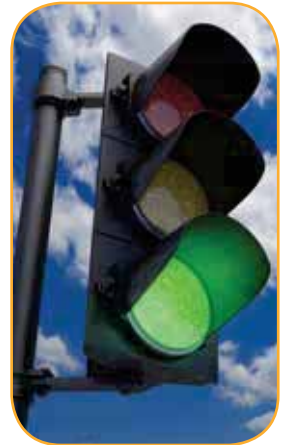
Doğal ışık kaynakları, gece aydınlatmasında yeterli değildir. Bu nedenle insanlar tarafından etrafı aydınlatmak için yapılan ışık kaynaklarına **yapay ışık kaynakları** denir.

Ampul, mum, gaz lambası, el feneri, floresan lambaları yapay ışık kaynaklarına örnek verilebilir.



Çevremizdeki bazı varlıklar ortamda bulunan ışık kaynakları sayesinde ışık kaynağı gibi görünürler. Bu varlıklar ışık kaynağından aldığı ışığı yansıtırlar. Böyle cisimlere **aydınlatılmış cisimler** denir.

Trafik levhaları, reflektörler aydınlatılmış cisimlere örnek verilebilir. Taşıt farlarından çıkan ışık, levhaya çarparak yansır. Levhadaki özel maddeler ışığı daha belirgin yansıtır ve parlak görünmesini sağlar.



Aydınlatılmış cisimler, ışık olmadıklarında görünmez, ışık aldıklarında görünür.

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE IŞIK KAYNAKLARI

- İlk insanlar gündüzleri Güneş'ten, geceleri ise Ay ışığından faydalandılar.
- Sonra ateşi keşfettiler.
- Daha sonra kandillerle etraflarını aydınlatmaya başladılar.
- Balmumundan yapılan mumları uzun yıllar aydınlatmada kullandılar.
- Evlerin ve sokakların aydınlatılmasında ise gaz lambalarından yararlandılar.
- 1879 yılında Thomas Edison ampulü icat etti.



IŞIĞIN DOĞRU KULLANILMASI



Gözümüze doğrudan gelen ışıklar, bizi rahatsız eder. Ders çalışırken ya da kitap okurken masa lambası kullanmak göz sağlığı açısından gereklidir.



Bulduğumuz bir ortamın gereğinden fazla ya da az aydınlatılması gözümüzü zorlaştıracığından, gözlerimizin yorulmasına neden olur.



Aşırı ışığın diğer canlılar üzerinde de olumsuz etkileri vardır. Örneğin; yumurtadan yeni çıkmış Caretta Carettalar yönlerini kaybederek denize ulaşmadan ölmektedir.

Bazı göçmen kuşlar ise yüksek binaların ve kulelerin ışıklarından etkilenip bu yapılara çarparak ölmektedir.

ETKİNLİK: IŞIK KAYNAKLARI

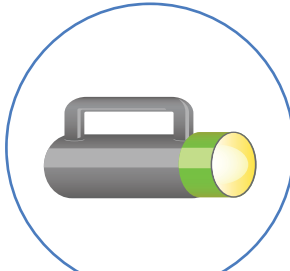
Aşağıda görselleri verilen ışık kaynakları doğal ise altlarına “Doğal Işık Kaynağı”, yapay ise “Yapay Işık Kaynağı” yazalım.



.....



.....



.....



.....



.....



.....

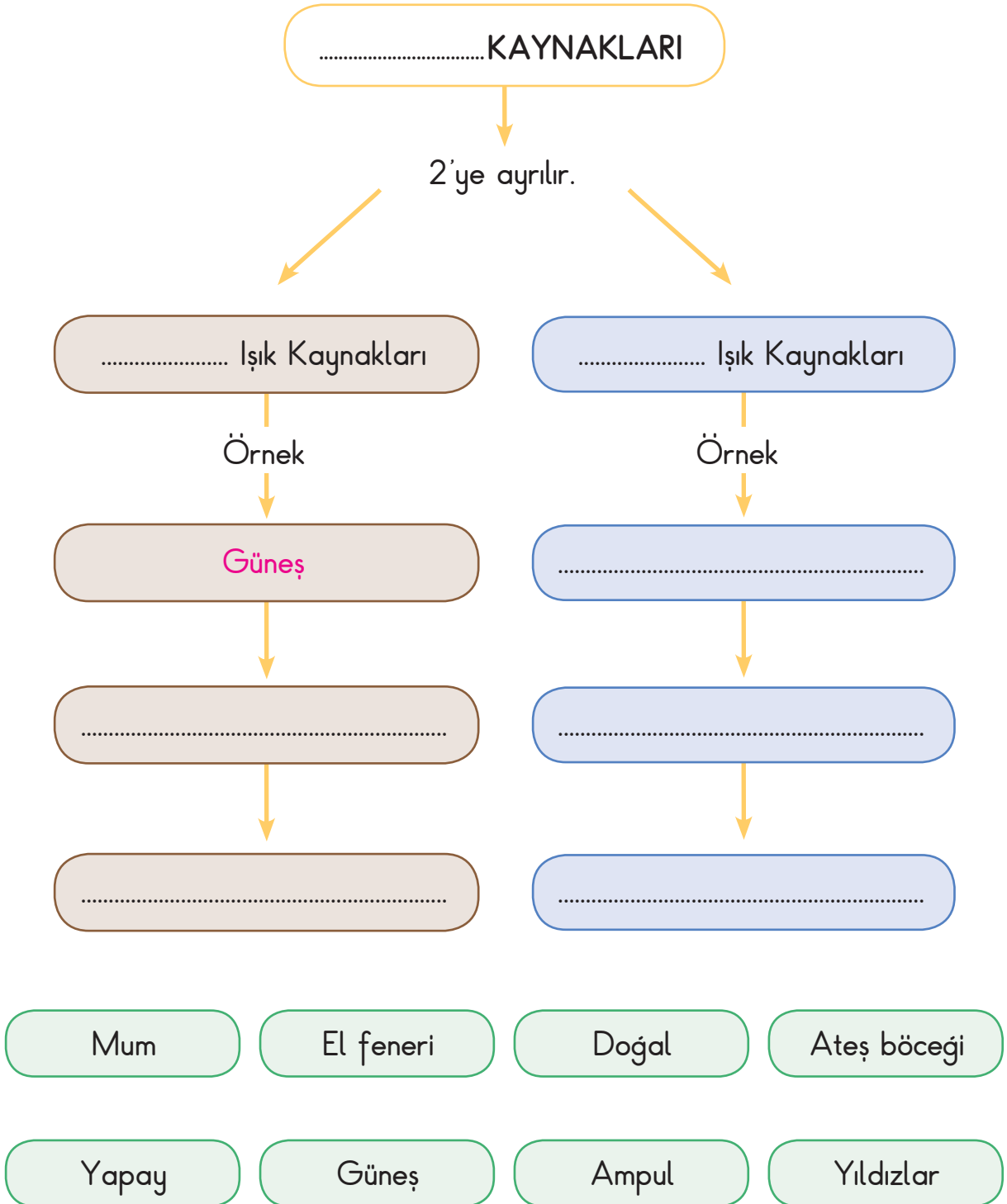


.....



.....

Aşağıda verilen kavram haritasını uygun ifadelerle tamamlayalım.



ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıdakilerden hangisi ışık kaynağı değildir?

A)



B)



C)



2) Aşağıdakilerden hangisi doğal ışık kaynağıdır?

A)



B)



C)



3) Aşağıdaki çocuklardan hangisinin verdiği bilgi yanlıştır?

A)



Varlıkları görebilmemiz için varlıktan gözümüze ışık gelmelidir.

B)



Yıllar önce insanlar çevrelerini ateş, meşale ve gaz lambalarıyla aydınlatmıştır.

C)



Varlıkları görebilmemiz için gözümüzden varlığa ışık gitmelidir.

4) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Doğal ışık kaynaklarını sadece gündüz kullanırız.

B) İnsanların yaptığı ışık kaynakları yapay ışık kaynaklarıdır.

C) Evimizde kullandığımız lambalar yapay ışık kaynağıdır.

5)



Yukarıda görselleri verilmiş olan ışık kaynakları için aşağıdakilerden hangisini söyleyemeyiz?

- A) Her ikisi de ışık kaynağıdır.
- B) Ampul doğal, yıldızlar ise yapay ışık kaynağıdır.
- C) Yıldızlar doğal, ampul ise yapay ışık kaynağıdır.

6)

Doğal Işık Kaynakları

Yapay Işık Kaynakları

1 Güneş

4 Ampul

2 Mum

5 Yıldırım

3 Ateş böceği

6 Gece lambası

Yukarıda verilen tabloda bilgi yanlışlığını düzeltmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) 1 ile 4 yer değiştirmelidir.
- B) 2 ile 5 yer değiştirmelidir.
- C) 2 ile 6 yer değiştirmelidir.

7)

Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Çevremizdeki varlıkları görebilmemiz için ortamın aydınlatılmış olması gerekir.
- B) Çok fazla ya da çok az ışık gözlerimize zarar verir.
- C) Ders çalıştığımız ortamda birden fazla ışık kaynağı olmalıdır.

8)

Aşağıda verilen ışık kaynaklarından hangisi ışıkla birlikte ısı yaymaz?

- A) Ateş
- B) Şimşek
- C) Güneş

9)

Aşağıda verilen ışık kaynaklarından hangisi ışıkla birlikte ses de yayar?

- A) Şimşek
- B) Güneş
- C) Fener

SES SİDDETİ VE İŞİTEMEDİĞİMİZ SESLER



Maddelerin titreşmesi ile meydana gelen olaya **ses** denir. Titreşim yapan ses kaynakları havayı titreştirir. Titreşen hava yayılarak kulağımıza gelir ve kulak tarafından duyulur. İşitme organımız **kulaktır**. İşitme ve ses birbirleriyle ilişkili kavramlardır. İşitme için sese gerek vardır.



Ses çıkaran her varlık **ses kaynağıdır**. Kulağımıza gelen her sesin bir kaynağı vardır. Kaynağından çıkan sesin düşük ya da yüksek olmasına **sesin şiddeti** denir. Sesi işitmemiz için ses şiddetinin yeteri kadar olması gerekir. Çünkü kulağımız her sesi işitemez.



Yağan karın sesini duyamayız. Duyamadığımız daha birçok ses vardır. Mesela kalp atışlarımız. Doktorlar, kalp atışlarımızı dinlemek için **stetoskop** kullanır.

Ultrasonografi de, insanların işitmediği titreşimlerle çalışan bir aygıttır. Bu aletle doktorlar organlarımızın ya da anne karnındaki bebeğin durumu hakkında bilgi edinirler.



Kazanım: Ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.

SES ŞİDDETİ VE SES KAYNAĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ



Kaynağından çıkan bütün sesler havayı titreştirir. Kulağına gelen sesler kulak kepçesi tarafından toplanır. Kulak yolundan geçerek kulak zarını titreştirir. Ses daha sonra işitme sinirleri ile beyne iletilir. Beynimiz de seslerin ne olduğunu ya da kime ait olduğunu anlar. Ses kaynağından çıkan sesin şiddeti, ses kaynağına yaklaştıkça artar, ses kaynağından uzaklaştıkça azalır.



ETKİNLİK: SES ŞİDDETİ VE SES KAYNAĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Konsere giden Miray, biletini nereden alırsa müziğin sesini daha şiddetli duyar? Nedenleri ile açıklayalım.

.....

.....

.....

.....



Ses yayılınca gittikçe enerjisi azalır. Sesin şiddetini arttırmak için megafon adı verilen bir alet kullanırız. **Megafon** sesin şiddetini arttırdığı için belirli bir uzaklıkta bulunan kişilere sesimizi megafonla daha kolay duyurabiliriz. Sesin şiddetini arttırmaya yarayan bir diğer alette **mikrofondur**. Mikrofonlar sesin şiddetini arttırdığından kalabalık bir topluluğa sesimizi mikrofonla daha kolay duyurabiliriz.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 147 - 148) uygulanabilir.

Kazanım: Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar.

ŞİDDETLİ SESLER İŞİTME KAYBINA NEDEN OLUR MU?



Şiddetli sesler sadece rahatsızlık vermez. Şiddetli seslerin olduğu ortamlarda uzun süre bulunan kişilerde, geçici ya da uzun süreli işitme kaybı yaşanabilir. Bu nedenle şiddetli seslerin olduğu ortamlarda çalışan kişiler, kulaklık takarak işitme kaybı oluşmasını engeller.



İşitme problemi yaşayan kişiler için, sesin şiddetini arttırıp azaltabilen işitme cihazları yapılmıştır. Bu cihazlar ile sesin şiddeti uygun şekilde ayarlanır ve işitme problemi olan kişinin işitmesi sağlanır.

SES KAYNAKLARI



Maddelerin titreşmesi sonucu oluşan ses, taş atıldığında suda oluşan dalgalara benzer. Dalgalar gibi kaynağından çıkan ses her yöne yayılır. Kaynaktan uzaklaşan ses dalgaları yavaş yavaş etkisini kaybeder.



Caddeden geçen arabanın korna sesi arka sokaklarda daha az duyulur. Çünkü ses, arka sokaklara ulaşana kadar enerjisi azalır. Oradaki kişilerin sesi duyması zorlaşır.

Ses; katı, sıvı ve gaz maddelerde farklı yayılır. Ses, en hızlı katılarda sonra sıvılarda daha sonra da gazlarda yayılır. Ses, boşlukta (havasız ortamda) yayılmaz.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 149 - 150) uygulanabilir.

Kazanım: Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.

Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.

Sesleri üretildikleri kaynaklara göre **doğal** ve **yapay** olmak üzere iki grupta inceleriz.



İnsanların katkısı olmadan doğada kendiliğinden oluşan sesler doğal seslerdir.

İnsan, kedi, köpek, kuş gibi canlıların sesleri ve su, dalga, yağmur, rüzgâr, şimşek gibi sesler **doğal seslerdir**.



İşittiğimiz seslerin bazıları insanlar tarafından yapılır. İnsanlar tarafından yapılan aletlerle oluşturulan sesler **yapay seslerdir**. Piyano, keman, gitar ya da saz gibi müzik aletlerinin çıkardığı sesler, makinelerin çıkardığı sesler, televizyonun, radyonun çıkardığı sesler yapay seslerdir.

ETKİNLİK: SES KAYNAKLARI

Aşağıda görselleri verilen ses kaynaklarının adlarını, doğal ses kaynağı ise A1 , yapay ses kaynağı ise A2 kutusuna yazalım.



Kedi, köpek ve
kuş sesi



Radyo sesi



Müzik aletlerinin
sesi



İnsan sesi



Dalga sesi



Saat sesi

A1

.....

.....

.....

A2

.....

.....

.....

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıdaki çocuklardan hangisinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A)  Ses, maddelerin titreşmesi sonucu oluşur.
- B)  Ses doğrusal olarak her yöne yayılır.
- C)  Ses dalgalar hâlinde her yöne doğru yayılır.

2) Aşağıda ses ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ses titreşimler hâlinde ortaya çıkar.
- B) Ses bir enerji türüdür.
- C) İnsan kulağı bütün sesleri duyar.

3) Aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Doğal sesleri yapay seslerden daha iyi duyarız.
- B) Ses, doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrılır.
- C) Yüksek sesle müzik dinlemek geçici işitme kaybına yol açabilir.

4) Aşağıda verilen ses kaynaklarından hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) 
- B) 
- C) 

5)

Ses kaynağından çıkan sesin şiddeti, ses kaynağına yaklaştıkça artar, ses kaynağından uzaklaştıkça azalır.



Yukarıda verilen bilgiden hareketle aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Konserde ön sırada oturan seyirciler sanatçının sesini arkada oturanlardan daha şiddetli duyarlar.
- B) Seslendiğimiz kişilerin bizi daha iyi duymasını istiyorsak, o kişiye doğru yaklaşmalıyız.
- C) Öğretmenin sesini daha iyi duymak isteyen öğrenci arkada sırada oturmalıdır.

6) Ses kaynağına yaklaşan bir kişi sesi nasıl işitir?

- A) Sesi artan şiddette işitir.
- B) Sesi azalan şiddette işitir.
- C) Sesi hep aynı şiddette işitir.

7)

Aşağıda verilen ses kaynaklarından hangisi diğerlerinden farklıdır?

A)



B)



C)



8)

Görsellerde verilen kişilerden hangisi geçici ya da uzun süreli işitme kaybı yaşamaz?

A)



B)



C)



Fen Bilimleri

3



5. FASİKÜL

CANLILAR DÜNYASINA YOLCULUK

- Çevremizdeki Varlıklar 2
- Canlı Varlıklar 3
- Cansız Varlıklar 6
- Çevrem 8
- Çevre 10
- Sağlıklı Yaşam İçin Temiz Çevre 12
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum 14

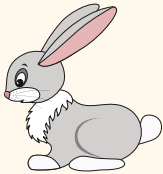
ÇEVREMİZDEKİ VARLIKLAR

Çevremizde birçok varlık bulunur. İnsanlar, hayvanlar, arabalar, evler, bitkiler, hepsi varlıkları oluşturur.

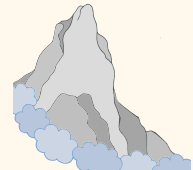


Çevremizde gördüğümüz, beş duyu organımızla algılayabildiğimiz canlı veya cansız var olan her şeye **varlık** denir. Bu varlıklardan: İnsanlar, bitkiler, hayvanlar canlı; hava, su, toprak, evler, arabalar cansız varlıklardır.

Canlı Varlıklar



Cansız Varlıklar



Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 153 - 154) uygulanabilir.

Kazanım: Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır.

CANLI VARLIKLAR



Tüm canlı varlıklar aşağıdaki özelliklere sahiptir. Bunlara canlı varlıkların ortak özellikleri denir. Canlılar hareket etmek, büyümek, gelişmek, yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirmek için **beslenirler**.



Bitkiler, topraktan aldıkları su ve mineraller ile güneş ışığını da kullanarak kendi besinlerini kendileri yaparlar.



İnsanlar ve hayvanlar ise besinlerini dışarıdan alır.



Bütün canlılar **boşaltım** yaparlar. Böylece zararlı maddeleri dışarı atarlar.



Bitkiler, yapraklarıyla boşaltım yaparlar.



İnsanlar ve hayvanlar böbrekleri ve derileriyle boşaltım yaparlar.



Canlılar **solunum** yaparlar.



Bitkiler, enerji ihtiyaçlarını solunum yaparak karşılarlar.



İnsanlar ve hayvanlar havadan oksijen alarak solunum yaparlar.



Canlı varlıklar yürüme, koşma, uçuş, yön değiştirme, gibi hareketleri yapabilirler.



Bitkiler, yer değiştirme hareketi yapmazken ayçiçeklerinde olduğu gibi yön değiştirerek hareket ederler.



İnsanlar ve hayvanlar; beslenmek, barınmak, ihtiyaçlarını karşılamak için yer değiştirerek hareket ederler.



Canlılar çevreden gelen uyarıları alarak tepki verirler.



Örneğin; kedi, köpeği görünce; kuş ise kediyi görünce kaçar.



Canlılar dünyaya geldikleri ilk andan itibaren büyümeye başlarlar. Dünyaya gelen bir bebek, toprağa ekilen bir tohum beslenerek büyür.



Yumurtadan çıkan civciv de beslenerek büyür.



Canlılar kendilerine benzer canlılar üretir.



İnsanlar ve bazı hayvanlar doğurarak, bazı hayvanlar ise yumurta ile kendilerine benzeyen canlılar dünyaya getirir.

İnsanlar ve hayvanlar belirli bir yaşa kadar büyür, gelişir ve ölür.



Bitkiler, tohumla çoğalır ve hayatları boyunca sürekli büyüyüp gelişirler .

CANSIZ VARLIKLAR



Hava, su, toprak, evler, arabalar cansız varlıklardır.

Hava



Cansız bir varlık olan hava, canlılar için çok önemlidir. Canlı varlıkların yaşamlarını sürdürebilmesi için en temel ihtiyaç havadır. Canlılar etraflarını saran havayı solur. Solunan hava sayesinde hayatlarını sürdürür.

Su



Cansız varlıklardan birisi de sudur. Doğadaki canlılar su olmadan hayatını sürdüremezler. Canlı varlıklar, yaşayabilmek için her zaman suya ihtiyaç duyarlar. İnsanlar su içmeden çok kısa süre yaşayabilirler.

Toprak



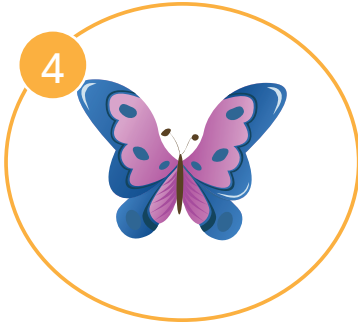
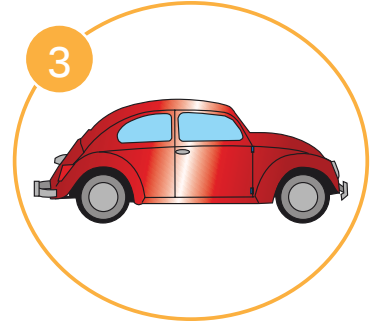
Toprak, bitkilerin yaşadığı ortamdır. Hayvanlar ve insanlar için de çok önemli olan toprak cansız bir varlıktır. Canlı varlıklar, cansız varlıklar olmadan yaşayamazlar.



Cansız varlıklar; beslenme ihtiyacı duymazlar, solunum yapmazlar, hareket etmezler, boşaltım yapmazlar, uyarılara tepki vermezler, büyüyüp gelişmezler, çoğalamazlar.

ETKİNLİK: ÇEVREMİZDEKİ VARLIKLAR

Aşağıdaki varlıklardan canlı olanların numaralarını A1, cansız olanların numaralarını ise A2 kutusuna yazalım.



A1

.....

.....

.....

A2

.....

.....

.....

ÇEVREM



Ev, cadde, park, orman, hayvanlar, insanlar, hava, su, toprak ve diğer tüm canlı ve cansız varlıklar çevremizi oluşturur.

Havanın, suyun ve toprağın kirlenmesi bütün canlıların zarar görmesine neden olur. Yaşam alanımız olan çevremizin temiz olması, insanların sağlıklı olması demektir. Sağlıklı yaşamak için çevremizi korumalıyız.



Kazanım: Yaşadığı çevreyi tanıır ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır.

ETKİNLİK: ÇEVREM

Aşağıdaki boşlukları görsellerden yararlanarak tamamlayalım.



Çöpleri
..... atmamız.

1

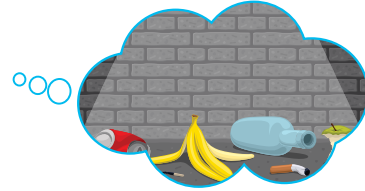


Teneffüslerde
havalandırmamız.

2

3

Yerlere çöp atmaları
.....



Atatürk'ün doğa sevgisinin ne kadar büyük olduğunu biliyor muydunuz?

ATATÜRK'ÜN DOĞA SEVGİSİ

Atatürk bir gün çiftliğe gittiğinde, köşkün hemen yanındaki Ulu Çınar ağacının dallarını kesmeye çalışan bir bahçıvan ile karşılaşır. Hemen bahçıvanı yanına çağırarak bunun nedenini sorar. Bahçıvan ağacın dallarının uzadığını ve binanın duvarına dayandığını söyler. Aldığı cevaptan tatmin olmayan Atatürk, düşünülmesi bile imkansız olan bir emir verir. Bina kaydırılacaktır. Güzel ve sıcak bir yaz akşamı Atatürk ile birlikte, kardeşi Makbule Atadan, vali vekili Muhittin Bey, Emanet Fen Müdürü Ziya Bey ve Cumhuriyet Gazetesi Başmuhabiri Yunus Nadi nezaretinde bina 4.80 m civarında kaydırılır. Bu olağanüstü ve riskli iş, 10 Ağustos 1930 tarihinde tamamlanır ve "Ulu Çınar" ağacı da kesilmekten kurtulur.

(Alıntı)

ÇEVRE



Canlı ve cansız varlıkların bir arada denge içinde yaşadığı ortama **çevre** denir. Çevre, “Doğal Çevre” ve “Yapay Çevre” olmak üzere ikiye ayrılır.

ÇEVRE

DOĞAL ÇEVRE

Kendiliğinden oluşmuş, insanlar tarafından yapılmamış olan çevreler **doğal çevredir**. Ormanlar, Pamukkale, peribacaları, çağlayanlar, dağlar, tepeler, ovalar, vadiler doğal çevreye örnektir.



YAPAY ÇEVRE

Çevredeki örneklerine benzetilerek insanlar tarafından yapılan ortamlar ise **yapay çevreyi** oluşturur. Çocuk parkları, göletler yapay çevreye örnek olarak gösterilebilir.



Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 155 - 156) uygulanabilir.

Kazanım: Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.

ETKİNLİK: ÇEVRE

Aşağıdaki ifadelerden doğal çevreyle ilgili olanları yeşile, yapay çevreyle ilgili olanları ise maviye boyayalım.

İnsanlar yaşamlarını kolaylaştırmak ve güzelleştirmek için değişiklikler yapmıştır.

İnsanlar tarafından değişikliğe uğratılmamıştır.

Köprüler

Hayvanlar

Toprak

Şehirler

Bitkiler

Denizler

Havuzlar

Barajlar

Yollar

Göller

Köyler

Dereler

Akarsular

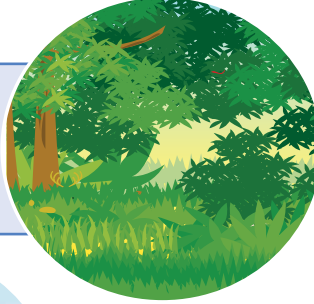
Ormanlar

Dağlar

SAĞLIKLI YAŞAM İÇİN TEMİZ ÇEVRE

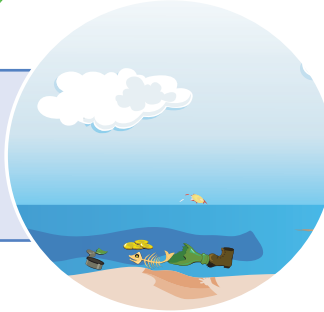
Hava, su ve toprak olmadan canlı varlıklar yaşayamaz. Doğal çevreyi korumak herkesin görevidir. Bunun için ne yapmamız gerektiğini öğrenelim.

Ormanları koruyalım. Ormanlara zarar verenleri uyaralım.



Doğal çevreye yiyecek ve içecek atmayalım.

Doğal alanlardaki sulara hiçbir şekilde atık bırakmayalım.



Doğal alanlarda kontrolsüz ateş yakmayalım.



Havanın, suyun ve toprağın kirlenmesi sonucu başta insanlar olmak üzere diğer tüm canlılar da zarar görür. Suyun kirlenmesi içecek su bulmada sorun yaşamamıza neden olur. Toprağın kirlenmesi topraktaki canlıların zarar görmesine, sağlıksız ürünlerin yetişmesine ve toprağın verimsizleşmesine neden olur.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 157 - 158) uygulanabilir.

Kazanım: Doğal çevrenin canlılar için önemini kavrar ve doğal çevreyi korumak için tedbirler alır.

ETKİNLİK: SAĞLIKLI YAŞAM İÇİN TEMİZ ÇEVRE

Aşağıdaki bulmacada bazı kelimeler saklı, saklı olan kelimeleri bulalım. Kalan harflerde gizli olan şifreyi aşağıya yazalım.



Bulunacak kelimeler;
PLASTİK - KAĞIT - PİS
ÇÖP - TEMİZ - ŞİŞE

Ç	P	Ö	P	L	T
E	L	R	Ç	Ö	E
K	A	Ğ	I	T	M
P	S	K	U	T	İ
U	T	S	U	N	Z
P	İ	S	Ç	Ö	P
A	K	Ş	İ	Ş	E

Şifre

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların numaralarını A1 kutusuna, yanlış olanların numaralarını A2 kutusuna yazalım.

- 1 Çöpleri çöp kutusuna atmalıyız.
- 2 Çevre temizliğine önem vermemeliyiz.
- 3 Yere çöp atmaları uyarmamalıyız.
- 4 Okul bahçesini temiz tutmalıyız.
- 5 Yerlerde gördüğümüz çöpleri çöp kutusuna atmalıyız.
- 6 Kâğıt çöplerini kâğıt kutusuna atmalıyız.

A1

.....
.....

A2

.....
.....

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden değildir?

- A) Canlı varlıklar solunum yaparlar.
- B) Canlı varlıklar uyarılara tepki verirler.
- C) Bütün canlı varlıklar hareket ederek yer değiştirir.

2) “Minik kuş, karşısında kediyi görünce hemen uçtu.”

Yukarıda verilen ifade canlıların aşağıdaki hangi ortak özelliğidir?

- A) Canlıların uyarılara tepki vermesi.
- B) Canlıların hareket etmesi.
- C) Canlıların beslenmesi.

3) Aşağıda verilen görsellerden hangisinin yaşam alanı diğerlerinden farklıdır?

A)



B)



C)



4) Aşağıdakilerden hangisi bir varlığın canlı olup olmadığını anlayabilmek için sormamız gereken sorulardan değildir?

- A) Bu varlık beslenme yapıyor mu?
- B) Bu varlık solunum yapıyor mu?
- C) Bu varlık hareket ederek mi yer değiştiriyor?

5) Aşağıda verilenlerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden biri değildir?

- A) Bütün canlılar boşaltım yapar.
- B) Bütün canlılar yumurta ile çoğalır.
- C) Bütün canlılar beslenir.

6) Aşağıdaki çocuklardan hangisi canlıların ortak özellikleri ile ilgili yanlış bilgi vermiştir?

A)  Bütün canlılar beslenir.
Çağatay

B)  Bütün canlılar yürür.
Nurcan

C)  Bütün canlılar solunum yapar.
Cihan

7) Aşağıda verilen görsellerden hangisi doğal çevreye örnektir?



8) Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çevrenin temiz olması canlıların sağlıklı olması demektir.
- B) Çevre temizliğine sadece temizlik görevlileri önem vermelidir.
- C) Sağlıklı yaşamak için çevremizi koruyalım.

9)

Varlık	Canlı	Cansız
1	X	
2		X
3	X	

Yukarıdaki verilen tabloya göre, 1, 2 ve 3 numaralı varlıklar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	1	2	3
A)	Hava	Köpek	Ağaç
B)	Köpek	Ağaç	Hava
C)	Ağaç	Hava	Köpek

10) Aşağıdaki görsellerden hangisi doğal çevreye örnek olarak verilemez?

A)



B)



C)



11)

Varlık	Solunum	Beslenme	Hareket
1	Yapar.	Yapar.	Eder.
2	Yapar.	Yapar.	Eder.
3	Yapmaz.	Yapmaz.	Etmez.

Tabloda verilen açıklamalara göre 1, 2 ve 3 numaralı yerlere yazılması gereken varlıklar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	1	2	3
A)	Tavşan	Kuş	Toprak
B)	Ağaç	Hava	Su
C)	Ağaç	Toprak	Kelebek

12) I. Fabrika bacalarından çıkan gazlar

II. Bitmiş pillerin etrafa atılması

III. Ormandaki ağaçların kesilmesi

Yukarıda verilenlerden hangileri doğal çevrenin bozulmasına neden olur?

A) I - II

B) II - III

C) I - II - III

Fen Bilimleri

3



6. FASİKÜL

YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİKLİ ARAÇLAR

- Kaynaklarda Tasarruf2
- Sağlıklı Yaşamak İçin.....6
- Elektrikli Araç Gereçler.....8
- Aydınlatma Amaçlı Araç Gereçler.....8
- Isıtma - Soğutma Amaçlı Araç Gereçler9
- Haberleşme ve İletişim Amaçlı Araç Gereçler.....9
- Elektrikli Araçlar10
- Elektriğin Günlük Yaşamdaki Önemi.....10
- Elektrik Kaynakları13
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum16

KAYNAKLARDA TASARRUF



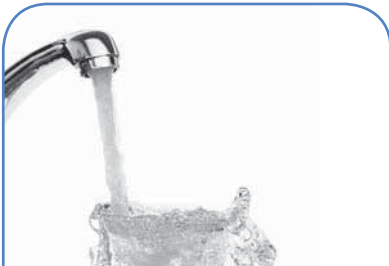
Elektrik ve suyu ihtiyacımızdan fazla tüketmemeliyiz. Elektrik ve suyu kullanırken tutumlu olalım böylece **tasarruf** yapmış oluruz.

Unutmayalım, elektriği, suyu tasarruflu kullanan insanlar **bilinçli tüketicidir**.



Su canlıların yaşaması için hayati öneme sahiptir. Hayatın vazgeçilmezi olan su, sınırsız bir kaynak değildir. Dünyadaki tüm canlı varlıkların suya ihtiyacı vardır. Bitkiler, hayvanlar ve insanlar su olmadan yaşayamazlar. Gelecekte susuz kalmamak için suyu tutumlu kullanmalıyız.

Bunun için neler yapmamız gerektiğini iyice öğrenelim.



Suyu boşa akıtmayalım.



Damlatan su musluklarını tamir ettirelim.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 159 - 160) uygulanabilir.

Kazanım: Elektrik ve su gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemini kavrar.



Bahçeleri sabah erken saatlerde ya da akşam sulayalım.



Diş fırçalarken musluğu kapatalım.



Elektrik; barajlarda biriken sulardan, kömür ve doğal gazdan elde edilir. Elektrik de su gibi sınırlıdır. Bu nedenle elektrikli araç ve gereçleri kullanırken tasarruf yapmalıyız.



Evimiz ya da sınıfımız aydınlıksa ışıkları kapatalım.



Bilgisayar, televizyon gibi elektrikli ev aletlerini kullanmadığımız zamanlarda prizden kapatalım.



İzlemiyorsak televizyonu kapatalım.



Elektrikli araç ve gereçlerin enerji tasarruflu olanlarını satın alalım.



Hava sıcak ve güneşliyen kaloriferleri yakmayalım.

Kaloriferler yanarken pencereleri açmayalım.

BİLİYOR MUSUNUZ?

- Musluktan saniyede damlayan 1 damla su, yılda 9000 litre suyun ziyan olması demektir. Bu bir insanın yaklaşık 17 yıllık su ihtiyacına eşittir.
- Su tasarrufu sağlayan duş başlıklarıyla su tüketimini %25 azaltabiliriz.
- Açıkta bırakılan bir musluktan dakikada 15 ile 20 litre, diş fırçalarken ve traş olurken 2 litre su harcanır.

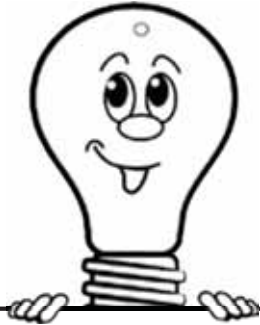


ETKİNLİK: KAYNAKLARDA TASARRUF

Aşağıdaki görsellerden doğru davranışların altındaki kutucukları işaretleyelim.



Aşağıdaki görsele kaynakları doğru kullanmayla ilgili bir slogan yazalım ve görseli boyayalım.

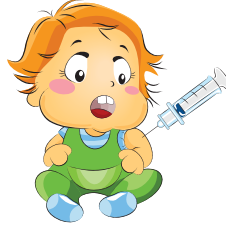


SAĞLIKLI YAŞAMAK İÇİN

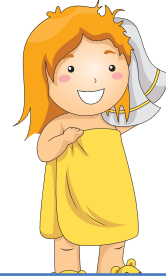
Sağlığımı çok iyi koruduğum için çok nadir hastalanıyorum. Sağlığımı korumak için neler yapmam gerektiğini çok iyi biliyorum. Peki ya siz?



Hava durumuna göre giyinmeliyiz.



Hastalıklardan korunmak için aşı olmalıyız.



Temizliğimize dikkat etmeliyiz.



Dişlerimizi düzenli fırçalamalıyız.



Dengeli ve düzenli beslenmeli ve meyveleri yıkayarak yemeliyiz.



Düzenli spor yapmalıyız.



Terliken su içmemeliyiz.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 161 - 162) uygulanabilir.

Kazanım: Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamda uygular.

ETKİNLİK: SAĞLIKLI YAŞAMAK İÇİN

Aşağıda verilen görselleri inceleyelim. Görsellerden sağlıklı büyümek için yapılması gerekenleri işaretleyelim.

1



2



3



4



5



6



7



8



9



ELEKTRİKLİ ARAÇ GEREÇLER



Elektrik; ısı, ışık ve ses gibi bir enerji türüdür.
Günlük hayatta kullandığımız birçok araç gereç elektrikle çalışıyor.
Elektrigi; ısınma, aydınlatma, haberleşme gibi birçok alanda kullanıyoruz.



AYDINLATMA AMAÇLI ARAÇ GEREÇLER

Çevremizdeki varlıkları görmek için ışığa ihtiyaç duyarız. Hava karardığında çevremizdeki varlıkları rahat görebiliyoruz, çünkü çevremizi çeşitli aydınlatma araçlarıyla aydınlatıyoruz.



Odamız lambalar sayesinde aydınlanır. Lambalar da elektrikle çalışır.



Cadde ve sokaklarda aydınlatma amaçlı araçlar kullanırız. Kullanılan araç gereçler de elektrikle çalışır.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 163) uygulanabilir.

Kazanım: Elektrikli araç-gereçlere yakın çevresinden örnekler vererek elektriğin günlük yaşamdaki önemini açıklar.

ISITMA-SOĞUTMA AMAÇLI ARAÇ GEREÇLER



Soğuk günlerde bazı yerler odun ve kömürle ısınırken bazı yerler kalorifer gibi araçlarla ısınır. Ev ve iş yerlerimizin ısıtılmasında kullanılan kaloriferler de elektrik ile çalışır.

Elektrikli ısıtıcıyı fişe takarak istediğimiz yeri ısıtabiliriz.



Bazı evlerde ve işyerlerinde klima denilen elektrikli araçlar kullanılır. Klimalar kışın ısınmak, yazın ise serinlemek için kullanılır.



HABERLEŞME VE İLETİŞİM AMAÇLI ARAÇ GEREÇLER



İletişimde ve haberleşmede kullanılan televizyonun, bilgisayarın, cep telefonunun, çalıştırılmasında da elektrik kullanılır.

ELEKTRİKLİ ARAÇLAR

Evlerimizde kullandığımız araç gereçlerin çoğu elektrikle çalışır.



Ev işlerimizi daha kolay ve kısa zamanda yapmamızı sağlayan çamaşır ve bulaşık makinesi, ütü, fırın gibi ev eşyaları da elektrikle çalışır.

ELEKTRİĞİN GÜNLÜK YAŞAMDAKİ ÖNEMİ

Yemek yapmak için kullanırız.



Yiyeceklerin bozulması için kullanırız.



Ev temizliği için kullanırız.



Çamaşırları yıkamak için kullanırız.

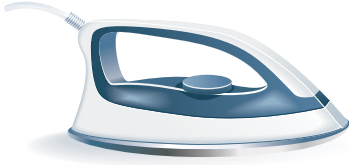


Yukarıdaki ev araç gereçleri ve daha birçok ev araç gereci elektrik sayesinde çalışır. Bir an için elektriğin olmadığını düşünelim. Buzdolabı çalışamayacağı için yiyecekler bozulacak. Kalorifer yanmayacağı için soğukta kalıp üşüyeceğiz Televizyon, radyo, telefon, bilgisayar gibi cihazlar çalışmayacağı için iletişim kuramayacağız.

ETKİNLİK: ELEKTRİKLİ ARAÇLAR

Aşağıda görselleri verilen ev araç gereçlerinin hangi amaçla kullanıldığını ve bu ürünlerin adlarını yazalım.

1



Ütü

Kullanım Amacı:

Giyisilerin kırışıklıklarını açar, düzgün görünmesini sağlar.

2



Kullanım Amacı:

.....
.....
.....

3



Kullanım Amacı:

.....
.....
.....

4



Kullanım Amacı:

.....
.....
.....

5



Kullanım Amacı:

.....
.....
.....

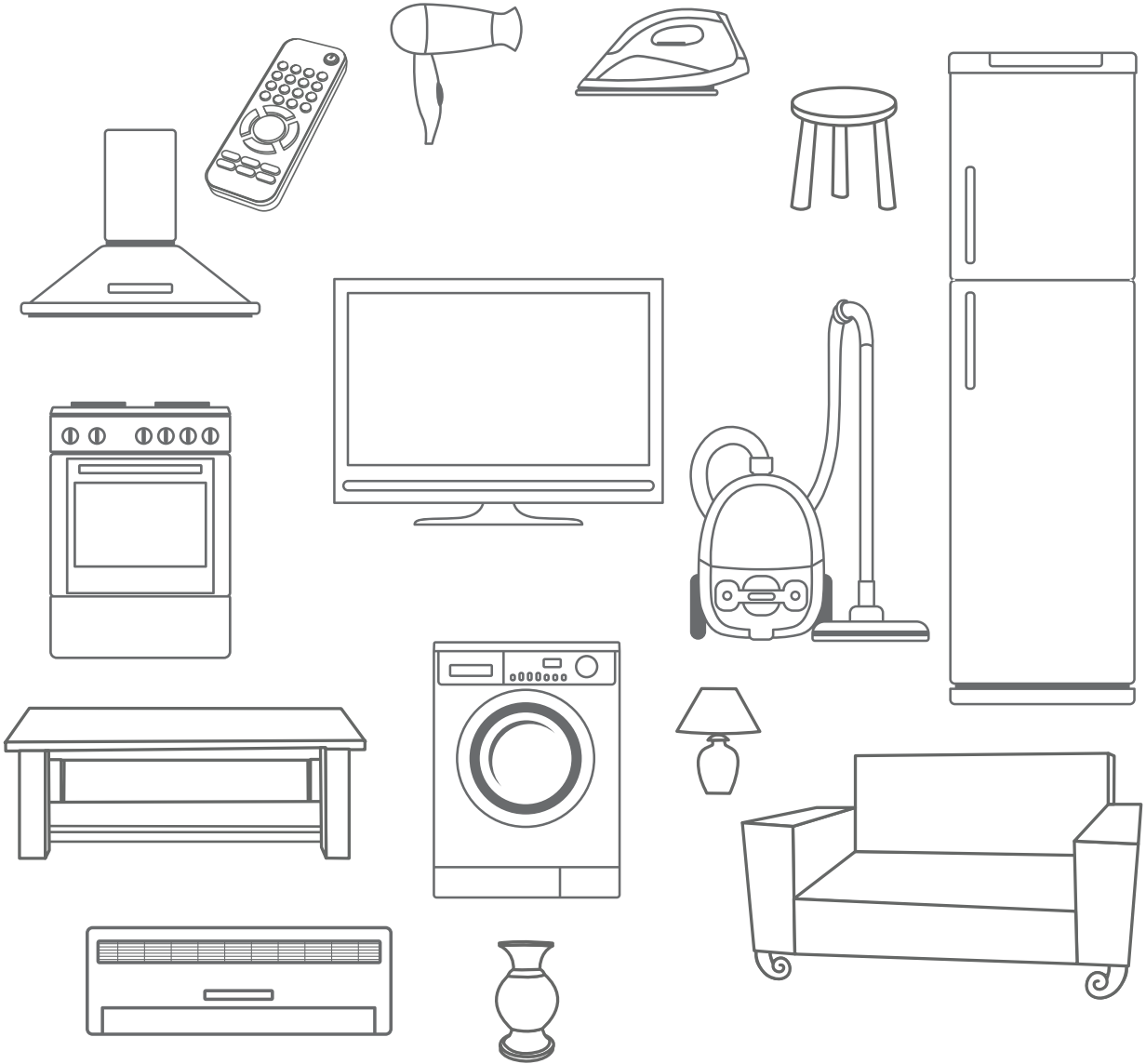
6



Kullanım Amacı:

.....
.....
.....

Aşağıda görselleri verilen ev araç gereçlerinden elektrikle çalışanları boyyalım. Elektrikle çalışan ev aletlerini A1, çalışmayanları ise A2 kutusuna yazalım.



A1

A2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ELEKTRİK KAYNAKLARI

Elektrikle çalışan araç gereçler elektrik ihtiyacını farklı farklı kaynaklardan sağlarlar. Bu elektrik kaynaklarından bazıları; şehir elektriği, akümülatör (akü), pil ve bataryalardır. Şimdi bunları tanıyalım.

Şehir Elektriği



Evlerde ve iş yerlerinde şehir elektriği kullanılır. Elektrik santrallerinde üretilen elektrik, elektrik iletim hatlarıyla yani teller, direkler ve kablolarla evlerimize ve iş yerlerimizdeki prizlere gelir. Prizlere kadar gelen elektriğe **şehir elektriği** denir.



Evimizde kullandığımız elektrikli araç gereçlerin birçoğunu fişe takarak çalıştırırız. Elektrik prizinden gelen elektrik bu araç gereçlerin çalışmasını sağlar.



Televizyonun çalışması için önce fişini prize takarız. Böylece televizyonu şehir elektriğine bağlarız.



Lambalar da şehir elektriği ile çalışır. Lambaların ışık vermesi için düğmeye bastığımızda şehir elektriği sayesinde lamba ışık verir.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 164) uygulanabilir.

Kazanım: Elektrikli araç-gereçleri, kullandığı elektrik kaynaklarına göre sınıflandırır ve bu kaynakların kullanımında tasarruflu davranır.

Pil



Taşınabilir elektrikli aletleri çalıştırmak için pil kullanırız. Radyo, kumanda gibi taşınabilir araç gereçler **pil** denilen elektrik kaynağı ile çalışır. Pillerin enerjisi fazla değildir. Bu nedenle şehir elektriği ile çalışan araç gereçleri çalıştıramaz.

Batarya

Bazı piller bir defa kullanıldıktan sonra atılır. Bazıları ise doldurularak tekrar kullanılır. Cep telefonu ve dizüstü bilgisayarların elektrik kaynağı **batarya** adı verilen pillerdir. Bataryalar tekrar doldurulabilen, birden fazla pilin bir araya gelmesiyle oluşturulmuş büyük pillerdir.



Akümülatörler (Akü)

Akümülatörlerde bir çeşit pildir. Akümülatörlere **\$akü** de denir.



Akümülatörler, elektrik enerjisini depolayan çok sayıda pilden oluşmuştur. Akümülatörlerin sağladığı enerji pile göre daha fazladır. Kullanım süreleri de daha uzundur.



Taşıtların radyosu, kliması ve farları aküden gelen elektrik enerjisi ile çalışır. Otomobiller çalışırken gerekli olan elektriği de aküden alır. Uçak, denizaltı gibi büyük araçlarda daha büyük aküler kullanılır.



Elektriğin büyük bir kısmı su, petrol, kömür gibi doğal kaynaklardan üretilir. Barajlarda (hidroelektrik santrallerinde) suyun hareketinden yararlanarak; termik santrallerde ise kömür ve petrol kullanılarak elektrik elde edilir.

Doğal kaynaklarımızın sınırlı olduğunu ve bir gün tükenebileceğini hatırlayarak elektriği daha dikkatli ve tutumlu kullanalım.

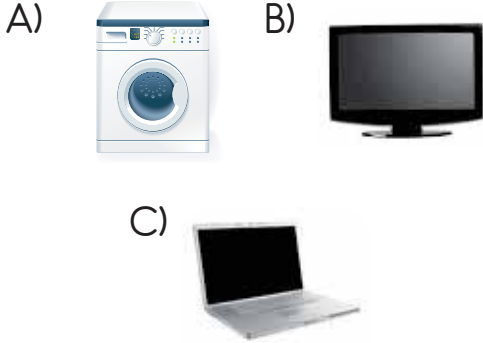
ETKİNLİK: ELEKTRİK KAYNAKLARI

Aşağıda görselleri verilen elektrikli araç gereçlerin kaynaklarının ne olduğunu tabloda işaretleyerek belirtelim.

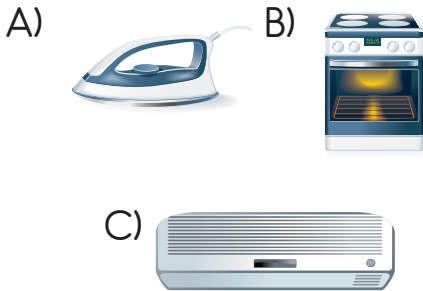
ARAÇ KAYNAK				
ŞEHİR ELEKTRİĞİ				
PİL				
AKÜ				
BATARYA				

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıdaki araç gereçlerden hangisi diğerlerinden farklı bir elektrik kaynağı ile çalışır?



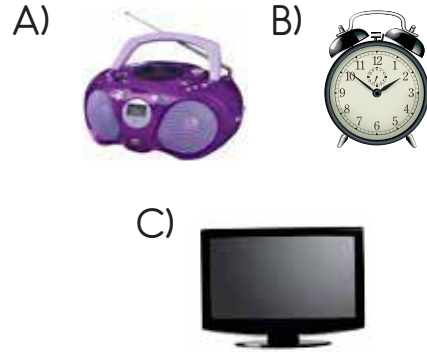
2) Aşağıda görselleri verilen elektrikli araçlardan hangisi ısınma amaçlı kullanılır?



3) Otobüsün enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pil B) Şehir Elektrigi
C) Akü

4) Aşağıda görselleri verilen elektrikli araçlardan hangisinin kullanım amacı diğerlerinden farklıdır?



5) Aşağıdaki elektrikli araçlardan hangisinin enerji kaynağı bataryadır?



Fen Bilimleri

3



7. FASİKÜL

YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİKLİ ARAÇLAR GEZEĞENİMİZİ TANIYALIM

- Pil Atıklarının Çevreye Verdiği Zararlar2
- Elektriğin Güvenli Kullanımı3
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum5
- Dünya'nın Şekli.....7
- Dünya'nın Yapısı10
- Dünya Modeli Oluşturalım13
- Öğrendiklerimi Uyguluyorum15

PİL ATIKLARININ ÇEVREYE VERDİĞİ ZARARLAR

Pillerdeki enerjinin çok fazla olmadığını öğrenmiştik. Pille çalışan eşyaların pilleri bittiğinde ne yapmalıyız?



İçinde, enerji üretimini sağlamak için kullanılan maddeler çok tehlikeli olduğu için tüketilen piller çevreye atılmamalıdır. Çünkü çevreye ya da bir çöpe rastgele atılan piller, yağmur, Güneş gibi etkenlerle bir süre sonra bozulur. Pilin içindeki zararlı maddeler suya, toprağa yani doğaya karışır ve insan sağlığına zarar verir. Bu nedenle tüketilen piller, diğer çöplerden farklı yerlerde biriktirilip güvenli bir şekilde ilgili kuruluşlara teslim edilmelidir.

ETKİNLİK: PİL ATIKLARININ ÇEVREYE VERDİĞİ ZARARLAR

Pil atıklarının zararlarını anlatan bir slogan oluşturalım. Oluşturduğumuz sloganı noktalı yere yazalım.



.....

.....

.....

.....

.....

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 165 - 166) uygulanabilir.

Kazanım: Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır.

ELEKTRİĞİN GÜVENLİ KULLANIMI

Günlük hayatta birçok işimizi kolaylaştıran elektrik bazen tehlikeli durumlara yol açabilir. Bu nedenle elektrikli araç gereçleri kullanırken dikkatli olmalıyız.



Islak ortamlarda elektrikli araçları kullanmamalıyız.



Elektrik prizlerine hiçbir cismi sokmamalıyız.



Elektrik enerjisinin dikkatsiz kullanılması sonucu meydana gelen tehlikeli olaya **elektrik çarpması** denir.

Elektrik çarpması oldukça tehlikeli olup insanların ölümlerine neden olabilir. Böyle bir durumla karşılaşmamak için elektrik kaynaklarından yararlanırken güvenlik tedbirleri almalıyız. Bunun için:



Arızalanan elektrikli aletleri kendimiz tamir etmemeliyiz.



Kablosu yıpranmış elektrikli araçları kullanmamalıyız.



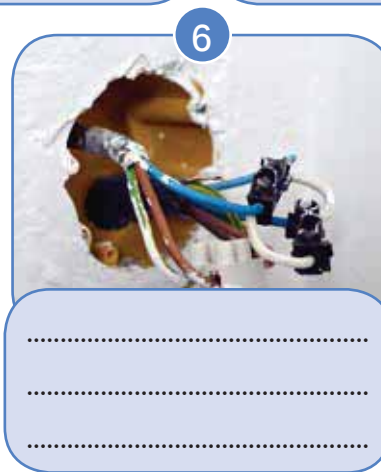
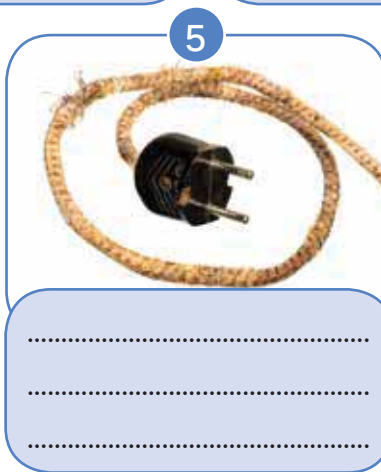
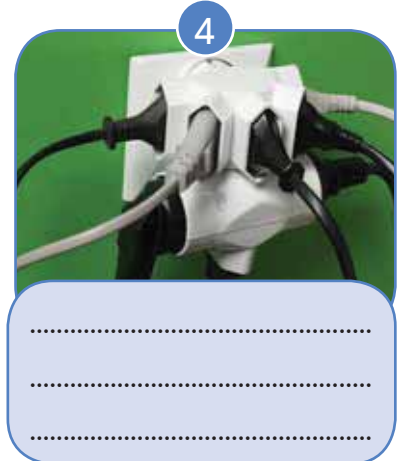
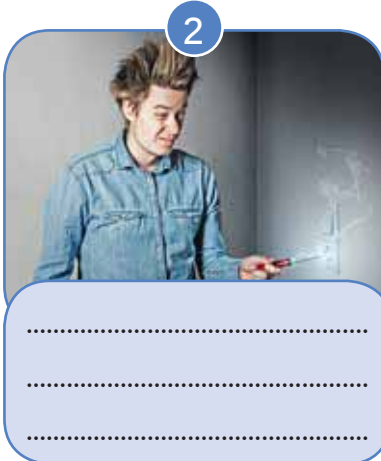
Boşta gördüğümüz ve yere düşmüş elektrik tellerine dokunmamalıyız.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 167 - 168) uygulanabilir.

Kazanım: Elektriklin can ve mal güvenliği bakımından güvenli kullanımına ilişkin yapılması gerekenleri araştırır ve elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları kavrar.

ETKİNLİK: ELEKTRİĞİN GÜVENLİ KULLANIMI

Görsellerde verilen durumların yaşanmaması için alınması gereken önlemleri altlarına yazalım.



ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1)

	Pil	Batarya	Şehir Elektrliği
1			X
2		X	
3	X		

Yukarıda verilen tabloya göre, 1, 2 ve 3 numaralı yere yazılacak elektrikli araçlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	1	2	3
A)	El feneri	Diz üstü bilgisayar	Televizyon
B)	Televizyon	El feneri	Diz üstü bilgisayar
C)	Televizyon	Diz üstü bilgisayar	El feneri

2) Aşağıdakilerden hangisi elektriğin üretildiği kaynaklardan biri değildir?

- A) Barajlar B) Toprak
C) Termik santraller

3)

Aşağıdakilerden hangisi elektriğin tutumlu kullanılmasının nedenini en iyi açıklamıştır?

A)



Elektrik çok pahalı bir kaynaktır.

B)



Elektrik sınırlı bir kaynaktır.

C)



Elektriği üretmek çok zordur.

4)

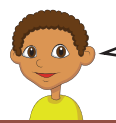
Aşağıdakilerden hangisi asıl elektriğin dikkatsiz kullanılmasının sonuçlarından biridir?

- A) Elektrik çarpması
B) Yanıklar
C) Çizikler

5) Aşağıdaki durumların hangisinde elektrik çarpması yaşanmaz?

- A) Elektrik prizine yabancı bir cisim sokmak.
- B) Elektrikli aletlerle çalışırken onları suyla temas ettirmek.
- C) Kopan teli tutarak direğin yanına yaklaştırmak.

6) Elektrikle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A)  Birçok araç gereç elektrikle çalışır.
- B)  Elektrik ısıtma, aydınlatma ve haberleşme araçlarında kullanılır.
- C)  Elektrik sınırsız bir kaynaktır.

7) Aşağıdaki elektrikli araçlardan hangisinin enerji kaynağı diğerlerinden farklıdır?

- A) Buzdolabı
- B) Dizüstü bilgisayar
- C) Ütü

8)



Birden fazla pilin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Tekrar tekrar doldurulabilirler.

Yukarıda tanımı verilen elektrik kaynağı ile aşağıdaki elektrikli araçlardan hangisi çalışır?

A)



B)



C)



DÜNYA'NIN ŞEKLİ



Çok eski zamanlarda insanlar Dünya'nın düz bir tepsi gibi olduğunu düşünüyorlardı. Tepsinin sonuna geldiğinde aşağı düşüleceğini sandıkları için denize açılan gemiler fazla uzaklaşmadan geri dönüyorlardı. Ayrıca Dünya'nın öküzün boynuzlarında durduğunu ve öküzün boynuzlarını sallayınca deprem olduğu inancına inanıyorlardı. Astronomi bilimindeki gelişmeler sonucunda bu düşünceler değişti. Özellikle teleskopun icadından sonra bilimsel araştırmalara dayalı çalışmalar hızlandı.

Günümüzde uydular aracılığıyla uzaydan çekilen fotoğraflar Dünya'nın şeklinin yuvarlak olduğunun kuşkuyla yer bırakmayan kanıtıdır.

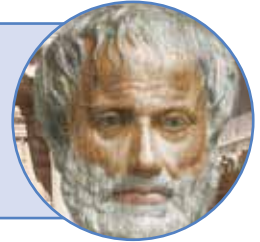
Dünya'nın şekli ile ilgili olarak bilim adamlarının ileri sürdüğü görüşler:

THALES (TALES): Milattan önce 6. yüzyılda yaşayan Thales, Dünya'nın şeklinin daire olduğunu ve etrafının sularla çevrili olduğunu düşünmüştür.



PİSAGOR: Bundan 2500 yıl önce Dünya'nın şeklinin yuvarlak olduğunu ve Güneş etrafında döndüğünü ileri süren ilk kişidir.

ARİSTO: Pisagor'dan sonraki dönemlerde yaşayan Yunan filozof Aristo, gözlemleri sonucunda Dünya'nın şeklinin yuvarlak olduğunu kanıtlamıştır.



BİRUNİ: Ünlü Türk matematikçi ve gök bilimci Biruni, yaptığı hesaplamalar sonucunda Dünya'nın şeklinin küresel olabileceğini söylemiştir.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 169 - 170) uygulanabilir.

Kazanım: Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini ifade eder.

NİCOLAUS COPERNİCUS: Dünya'nın ve diğer gezegenlerin Güneş etrafında döndüğünü ileri sürmüştü.



CHRISTOPHER COLOMBUS: 1492 yılında üç gemi ile birlikte yola çıktı. Devamlı batıya gitti. Hindistan'a ulaştığını zannetti fakat geldiği yer Amerika kıtasıydı. Sürekli batıya giderse yine aynı noktaya varacağını savunuyordu. Fakat bunu başaramadan öldü.

GALİLEO GALİLEİ: İcat ettiği teleskopla gök cisimlerini incelemiş ve önemli astronomik keşifler yapmıştır. Kopernik'in "Dünya ve diğer gezegenler Güneş'in etrafında dönüyor." iddiasını desteklemiştir.



FERDİNAND MAGELLEAN (MACELLAN): Dünya'nın çevresini dolaşan ilk denizcidir. Böylece hem Dünya'nın yuvarlak olduğunu ispatlamış hem de Dünya'nın çevresini hesaplamıştır.

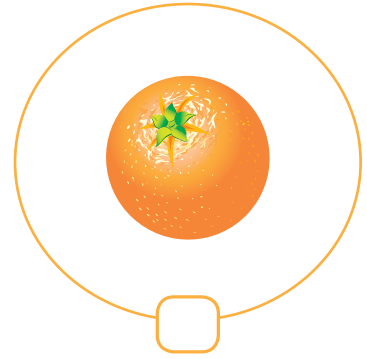
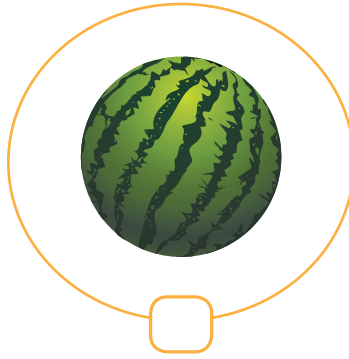
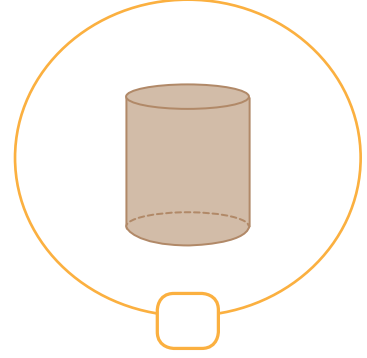
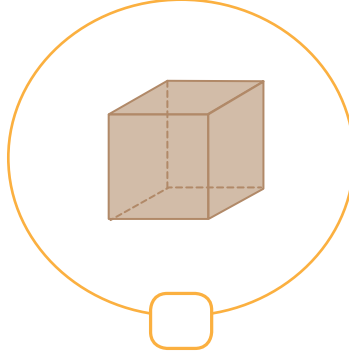
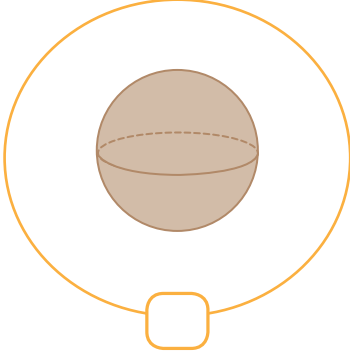


Dünya'mız kutuplardan hafifçe basık bir küre şeklindedir. Dünya'nın küre şeklinde olduğunu kanıtlayan olaylar vardır. Denizden kıyıya yaklaşan geminin önce dumanını, bir süre sonra bacasını görmeye başlarız. Gemi, bize yaklaştıkça geminin gövdesini görürüz. Bu bize, Dünya'nın yuvarlak olduğunu ispatlar. Dünya düz olsaydı, geminin tümünü bir anda görürdük.



ETKİNLİK: DÜNYA'NIN ŞEKLİ

Dünya'mız aşağıda görselleri verilen şekillerden hangisine benzer? İşaretleyelim.



Aşağıda Dünya'nın yuvarlak olduğunu anlamamızı sağlayan görselleri oluş sırasına koyalım. Bu olayı açıklayalım.



.....

.....

.....

DÜNYA'NIN YAPISI

Dünya'mız katmanlardan oluşmuştur. Dünya'mızın gözlemlenebilen katmanları içten dışa doğru kara tabakası, su tabakası ve etrafımızı saran hava tabakasıdır.



Kara Tabakası

Üzerinde canlıların yaşadığı kayalar, taşlar ve onu örten toprak Dünya'nın karalar kısmını oluşturur.



Dünya üzerindeki kıta, deniz ve okyanus tabanları, taşlar, kayalar ve mineraller kara tabakasını oluşturur.

Kara tabakasının kalınlığı Dünya'nın her yerinde aynı değildir. Kara tabakasının en ince olduğu yerler deniz ve okyanus dipleridir.

Kara tabakası Dünya'nın $\frac{1}{4}$ 'ini oluşturur.

Dünya'nın resmini incelediğimizde de bunu görebiliriz.



Kara tabakası, Dünya'nın büyüklüğüne göre çok incedir.

Kazanım Sıralı Etkinlikler: (Sy. 171 - 172) uygulanabilir.

Kazanım: Dünya yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını ve etrafımızı saran bir hava tabakasının bulunduğunu kavrar.

Su Tabakası

Dünya'nın uzaydan çekilen resimlerine baktığımızda karaların olduğu kısımların yeşil ve kahverengi, suların olduğu kısımların mavi olduğunu görürüz.



Su tabakası; okyanus, deniz, göl, akarsu ve yer altı sularından oluşur. Karalarda olduğu gibi su tabakasında da birçok canlı yaşar. Dünya'mızın uzaydan çekilmiş resimlerine baktığımızda, suların olduğu mavi kısımların, karalardan daha fazla yer kapladığını görürüz.

Su tabakasını oluşturan denizler, göller, akarsular ve yer altı suları, Dünya'nın $\frac{3}{4}$ 'ünü kaplar. Su tabakası bütün canlılar için çok önemlidir.



Canlılar, Dünya'daki suyun çok az bir kısmını içme suyu olarak kullanmaktadırlar. Dünya'daki suların büyük bir kısmı tuzlu sudur. Tatlı suların oranı tuzlu suların yanında çok azdır.

Bütün canlılar için önemli olan su, denizde yaşayan canlılar için de çok önemlidir.



Hava Tabakası

Yelpazeyi yüzümüze doğru salladığımızda neler hissederiz?



Dünya'mızı dıştan saran gaz örtüsü hava tabakayı oluşturur. Hava tabakası yeryüzünden uzaya kadar kalın bir tabakadır.

Hava tabakasının Dünya'ya yakın olan kısmı, solunum yaparken kullandığımız oksijenin bulunduğu kısımdır. Dünya'ya yakın olan bu kısımda hava olayları yani kar, yağmur, dolu, sis gerçekleşir.

Dünya'mızın etrafını saran hava tabaka, Dünya'nın yaşanır bir yer olmasını da sağlar.



Dünya'mızı dıştan saran hava yeryüzünden belli bir yüksekliğe kadardır. Bu nedenle yükseklerle çıktıkça soluk alıp vermek zorlaşır. Hatta hava tabakasını geçince soluk alıp veremeyiz.

ETKİNLİK: DÜNYA MODELİ OLUŞTURALIM

Deneyin Amacı: Dünya üzerinde karaların ve suların kapladığı alanları karşılaştırmak.

Gerekli malzemeler: Mavi, yeşil, kahverengi ve sarı oyun hamurları ve plastik top.



Deneyin Yapılışı

Dünya'nın resimleri, Dünya haritası ya da Dünya küresinden yararlanarak plastik topun etrafı Dünya modeli oluşturacak şekilde kaplanacak.

- Karalar için sarı, kahverengi ve yeşil oyun hamurları kullanılacak.
- Denizler içinse mavi oyun hamuru kullanılacak.

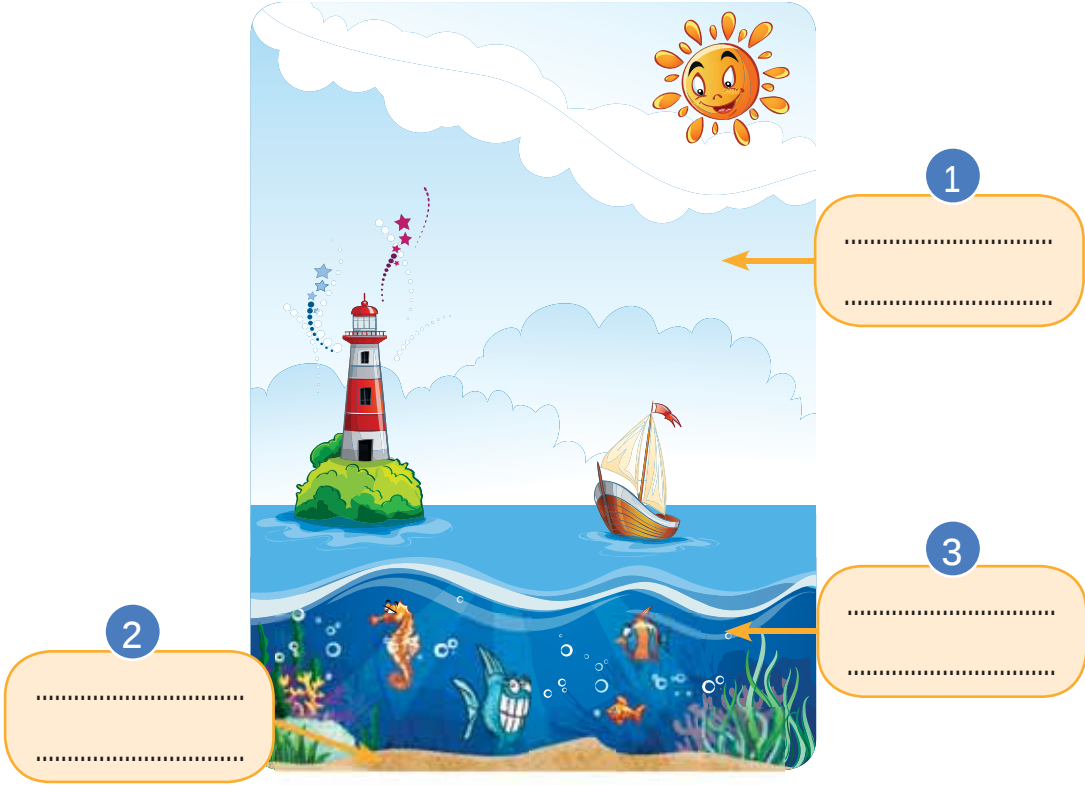
Deneyden Çıkardığım Sonuç

Aşağıdaki boşluğa yukarıdaki deneyin resmini çizelim.

Kazanım: Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.

ETKİNLİK: DÜNYA'NIN YAPISI

Aşağıda verilen görselde belirtilen yerler Dünya'nın hangi tabakasına aittir?



Aşağıda verilen boşlukları ipuçlarından yararlanarak tamamlayalım.

1. Dünya'mızın $\frac{3}{4}$ ü kaplıdır.
2. Karalar;, ve tan oluşur.
3. Kara tabakasının en ince olduğu yer ve dipleridir.

sularla

deniz

okyanus

kayalar

taşlar

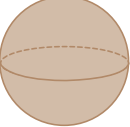
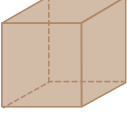
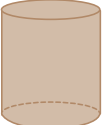
toprak

ÖĞRENDİKLERİMİ UYGULUYORUM

1) Aşağıda verilen ifadelerden hangisi, Dünya'nın yuvarlak olduğunu kanıtlamaz?

- A)  Hep aynı yönde giden bir geminin hareket ettiği yere geri gelmesi
- B)  Kıyıya yaklaşan bir geminin önce bacasının, sonra gövdesinin görünmesi
- C)  Mevsimlerin sürekli birbirini izlemesi

2) Dünya'nın şekli aşağıda verilen geometrik cisimlerden hangisine benzer?

- A)  B) 
- C) 

3) Aşağıda verilen görsellerden hangisi Dünya'mızın yüzeyini oluşturan kara tabakasını göstermektedir?

- A)  B) 
- C) 

4) Aşağıda verilen ifadelerden hangisi hava tabakasına ait bir özellik değildir?

- A) Solunum yaparken kullandığımız oksijenin bulunduğu kısımdır.
- B) Kar, sis, yağmur, dolu gibi hava olayları burada gerçekleşir.
- C) Sadece karalar üzerinde bulunur.

5) Aşağıdaki öğrencilerden hangisi Dünya'mızın yapısıyla ilgili yanlış bilgi vermiştir?

- A)  Yüzeyinde hava, kara ve su tabakası bulunur.
- B)  Karalar denizlerden daha fazla yer kaplar.
- C)  Dünya'mızı saran hava belli bir yüksekliğe kadardır.

6) Dünya'nın uzaydan çekilen resimlerinde mavi rengin çok fazla yer kaplamasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya üzerinde su tabakasının çok fazla yer kaplaması
- B) Dünya üzerinde hava tabakasının çok fazla yer kaplaması
- C) Soluk aldığımız havanın ve su buharının çok fazla yer kaplaması

7) Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünya'mızın kara tabakası, toprak, taş ve kayalardan oluşur.
- B) Göller, denizler, yer altı suları ve okyanuslar su tabakasını oluşturur.
- C) Su tabakası sadece denizde yaşayan canlılar için önemlidir.

8)



Yanda verilen görselde numaralandırılmış olarak

verilen tabakalar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	1	2	3
A)	Hava tabakası	Kara tabakası	Su tabakası
B)	Su tabakası	Kara tabakası	Hava tabakası
C)	Hava tabakası	Su tabakası	Kara tabakası