

Fen Bilimleri Ders Notları

5. Ünite: Gevremizdeki Işık ve Sesler



Işık

Gevremizdeki 'cisimleri' görebilmek için ışığa ve gözlerimize ihtiyacımız vardır.

a- ışığın Görmedeki Rolü

Gündüzleri gevremizdeki varlıklar kolayca görebilirken gece olduğunda görmekte zorlantınız veya hiç göremeyiz.

Varlıklarını görmek için ışığa ihtiyaç duyuyoruz.

Unutma: Işık az olduğunda da, çok yüksek olduğunda da görmemiz zorlasın. Hatta bu durum gözlerimize de zarar verebilir.

Ömek: Gece evde yanın lambalar, arabaların farları, el feneri, mum ışığı, yıldızlar, güneş, yıldırım ışık kaynağıdır.

b- Işık Kaynakları

Işık yayarak çevresini aydınlatan varlıklar **ışık kaynağı** denir.

Dogoşal Işık Kaynakları

Kendilerinden ışık verirler.

Güneş, yıldız, ates böceği,
yıldırım, fener balığı

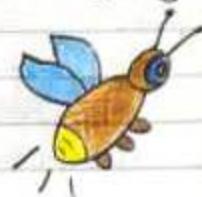
Yapay Işık Kaynakları

İnsanlar tarafından üretilmeleridir.

Mum, el feneri, mesale,
ampul, kandil, gaz lambası

Fen Bilimleri Ders Notları

Hanı sabahları doğan ve akşamları batan güneş varsa iste o en büyük ve doğal ışık kaynağıımızdır.



Güneş

Yıldız

Ateş böceği

Bizler doğal ışık kaynaklarıyız.



Mesafe

Mum

Gas lambası

Bizler yapay ışık kaynaklarıyız.

Unutma: Ay bir ışık kaynağı değildir. Doğal bir ışık kaynağı da değildir, yapay bir ışık kaynağı da değildir. Günesin ışığını bize yansıtır.

Aynı zamanda ayna, metal esyalar ve ışığı yansıtan varlıklar da ışık kaynağı değildir.

Ses

Maddelerin titresmesi sonucu meydana gelen olaya ses denir. Her sesin bir kaynağı vardır.

Ses, suya atılan taşın yaptığı gibi dalgalarla yayılır. Sesler kulaklarımıza ısıtız ancak göremeyiz. Ses her yöne yayılır.

Unutma: Ses kaynağı bize yaklaştıken sesin şiddeti artar, ses kaynağı uzaklaştıken sesin şiddeti azalır.

Ses Kaynakları

Doğal Ses Kaynakları

Doğada kendiliğinden oluşan seslerdir.

İnsan ve hayvan sesleri, gök gürültüsü, yağmur ve su sesi, selale

Yapay Ses Kaynakları

İnsanların ürettikleri araç gereçlerin oluşturduğu seslerdir.

Müzik aletleri, televizyon, telefon, makineler, araba, uçaç, tren gibi araçlar

İnsan sesi doğal ses kaynağı iken, insanlar tarafından üretilen araç gereçler yapay ses kaynağıdır.

Unutma:

*- Her sesin bir kaynağı vardır.

*- Kulagımıza gelen sesler bize sesin kaynağı ve ne yönde olduğu konusunda fikir verir.

Fen Bilimleri Ders Notları

Sesin Sıddeti ve İşitme İain Önemi

* - Sesleri duymada sesin siddeti çok önemlidir. Dürük siddettedeki sesleri çok zor duyarız veya hiç duymayız.

Örnek: Karıncaın ayak sesleri, kar tanecikinin yere düşme sesleri, kuş tüyünün yere düştüğünde çıkan ses.

* - Kulagımız çok düşük sesleri duymadığı gibi çok yüksek sesleri de duymaz. Örneğin üzerinde yaşadığımız dünyanın sesini duymayız. Aslında iyi duyamıyoruz, yoksa kulaklarımız bu sesle dayanamazdı. Internetten dünyanın sesini公主maya unutmayın!

Düşünelim Biraz : Kuş sesleri, yağmur sesi ve sevdigimiz bir müzigin sesi kulagımıza hoş gelir. Ancak uşak sesi, tren sesi, araba kamması, gök gürültüsü gibi sesler bizi rahatsız edebilir. Neden acaba?

Unutma:

* - Sıddetti sesler kulagımıza zarar verir. Yüksek ses şiddetine sahip yerlerde çalışan insanlar kulaklıklarla korunur.

* - İnsan kulağı her sesi işitemez. Ancak köpek, yarasa gibi hayvanların kulakları insan kulagının duymadığı sesleri duyar.

* - Ses şiddeti arttıran mikrofon, megafon, hoparlör gibi araç gereçler vardır.

* - Doktorlar duvarдан duyulmayan iç organlarımızın sesini **stetoskop** yardımıyla duyarlar.

6. Ünite : Canlılar Dünyasına Yolculuk

Gevremizde canlı ve cansız varlıklar bulunur. İnsan, hayvan ve bitkiler canlı varlıklardır. Hava, su, toprak, demir gibi varlıklar ise cansız varlıklardır.

☞ Cansız varlıklar dışardan bir etki olmadıkça hareket edemezler.

☞ Canlı varlıklar kendiliğinden hareket edebilirken; beslenme, büyümeye, solunum yapma, boşaltım yapma, coğalma ve tepki verme gibi özelliklere sahiptirler.

Canlı Varlıkların Özellikleri:



Fen Bilimleri Ders Notları

Bir bitkinin yaşam döngüsü:

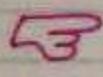
- 1- Önce tohum toprağa verilir.
- 2- Uygun ısı ve su ile tohum çatlar.
- 3- Çatlayan tohum filiz verir.
- 4- Filiz büyür, toprak üzerinde bir fide olusur.
- 5- Fide büyür, yaprakları olusur.
- 6- Yapraklar çoğalın, çiçek açar, meyve verir.
- 7- Çiçeklerin ve küçük bitkilerin kısa sürede, çiçeklerin ise uzun bir aradan sonra yaşamları son bulur.

Denemeyi Unutma: Evinizde bulunan nohut ya da fasulye tanelerini bir pamuk pargasının arasına koyup tabağa yerleştirin. Biraz su vermemi unutmayın. Tohumlar filizlendikten sonra saksıya alabilirsiniz. Arada bir su vererek onunla sohbet etmeyi unutmayın. 4 hafta sonra mahlükeleriniz hazır Afiyetle yiyebilirsiniz. ☺

Not: Internetten bu konuda bilgi alabilirsiniz.

Yaşadığımız Çevre

Her continin yaşadığı bir çevre vardır. İnsanların, bitkilerin ve hayvanların çevreleri farklı olabilir. Canlıların yaşadıkları çevreyi koruması ve temiz tutması gereklidir. Özellikle insanların bu konuda çok dikkatli olması lazım.

 Eviniz en yakın çevremizdir.

Ev - sokak - mahalle - köy - şehir - ülke - dünyamız

Cevremizi temiz tutmak ve korumak için:

- *- Göpleri çöp kutusuna atmalıyız.
- *- Ağacıları korumalı ve çevremize ağaç dikmeliyiz.
- *- Bulunduğumuz çevrenin her zaman temiz olmasına dikkat etmeliyiz.
- *- Atıklarımızı uygun geri dönüşüm noktarına birakmalıyız.
- *- Fabrikalarda kirli ve zehirli atıklar için filtreler kullanmalı.
- *- Bitki ve hayvanlar yaşadıkları çevreye zarar vermekten, biz insanlar diktatsız davranışarak çevremize zarar verebiliyoruz. İyi bir insan olalım ve çevremizi koruyalım.

Dogal ve Yapay Gevre

Dogal Gevre

Kendiliğinden oluşmuş, içinde canlı ve cansız varlıkların yaşadığı çevredir.

Yapay Gevre

İnsanlar tarafından, yaşamının kolaylaşmak için oluşturulan çevredir.

*- Ormanlar

*- Şehirler

*- Akarsular

*- Okullar

*- Selaleler

*- Köprüler

*- Denizler

*- Yollar

*- Gölleler

*- Barajlar

*- Gavırular, ovalar

*- Parklar

*- Dağlar

*- Akvaryumlar

Dogal Gevrenin Önemi:

☞ Dogal çevre kendiliğinden oluşmuştur. Hava, suyu temizdir. Dogal çevrede tüm canlılar ihtiyaçlarını karşılayabilir.

☞ Yapay çevre insanlar tarafından oluşturulmuştur. Yaram alanları sınırlıdır. Suyunun ve havasının kirlenme riski vardır.

Önek: Dağlarda ve ormanlarda yaşayan hayvanlar doğal çevredeki; akvaryum ve hayvanat bahçesinde yaşayan hayvanlar yapay çevrelerdirler.