***SES KAYNAĞI ve SES OLUŞUMU***

*\*Sesin oluşabilmesi için bir ses kaynağı gerekir. Ses üretebilen tüm varlıklara ise ses kaynağı denir.*

*\*Kaynağından çıkan ses havayı titreştirir.Titreşen hava ise ses olarak kulağımız gelir.Örneğin gitar çalarken tellerine vurarak tellerini titreştiririz. Bu titreşim havayı da titreştiririz.*

*\*Benzer olarak insan da birer ses kaynağıdır. İnsan sesi ise gırtlağımızdaki ses tellerinin akciğerlerimizden gelen hava ile titreşmesi sonucu oluşur. Konuşurken elimizi gırtlağımıza bastırdığımızda bu titreşim hissedebiliriz.*

***SES NASIL YAYILIR?***

*Ses dalgalar halinde her yöne doğru yayılır. Sesin her yöne yayılması, tıpkı suya atılan bir taşın oluşturduğu dalgalara benzer. Böylece her taraftan gelen sesleri rahatlıklai duyarız.*

*Dikkat: Ses boşlukta yayılamaz. Ses; katı, sıvı veya gaz maddelerde yayılır.*

***SES KAYNAKLARI NELERDİR?***

Çevremizdeki ses kaynakları doğal ve yapay ses kaynakları ikiye ayrılır:

**1. Doğal ses kaynaklarının** ses üretmek için başka bir varlığa ihtiyaçları yoktur. Bu nedenle tüm canlılar birer doğal ses kaynağıdır. Bundan başka rüzgar, akarsu, şimşek , dalga, gökgürültüsü de kendiliğinden ses üreten kaynaklardar.

**2. Yapay ses kaynakları** ise insanlar tarafından yapılmıştır. Yapay ses kaynaklarının ses üretebilmek için başka varlıklara ihtiyaçları vardır. Örneğin televizyonun ses çıkarmak için elektrik enerjisine ve hoparlöre, gitarın ses çıkarabilmek için kendisini çalabilecek bir insana ihtiyacı vardır.

**SES KAYNAĞININ YERİNİ NASIL BELİRLERİZ?**

Ses kaynağının yerini belirlememizi sağlayan iki etken vardır:

**1.Ses Kaynağına Uzaklık – Yakınlık** : Ses kaynağı bize yaklaştıkça sesleri daha kolay duyabiliriz. Ses kaynağı uzaklaştıkça sesleri daha az duyarız veya hiç duyamayız. Bu durum ses kaynağının yerini belirlemizde etkili olur.

**2. Ses Kaynağının Yönü:**İki kulağımızın olması bizim ses kaynağının yönünü kolayca bulmamızı sağlar. Sesi hangi kulağımızla daha iyi ve daha önce duyuyorsak ses kaynağı o yöndedir. Sesi iki kulağımızla da iyi ve aynı anda duyuyorsak ses kaynağı ya tam önümüzde ya tam arkamızda ya da üstümüzde demektir.

SES ŞİDDETİ NEDİR?

Kaynağından çıkan sesindüşük ya da yüksek olmasına ses şiddeti denir. Seslerin şiddeti, sesi duymamızı sağlayan bir özelliktir.

\* televizyonu sesini açmak sesin şiddetini artırmak, televizyonun sesini kısmak ise sesin şiddetini azaltmaktır.

\* Varlıkların çıkardığı seslerin şiddeti birbirinden farklıdır. Kedinin ses şiddeti, aslanın ses şiddetine göre düşüktür. Uçağın çıkardığı sesin şiddeti ise otomobilin çıkardığı sesin şiddetine göre yüksektir.

HER SESİ DUYABİLİR MİYİZ?

\*İnsanlar her sesi duyamaz. Ancak belli bir şiddet aralığındaki sesleri duyabilirler. Çok düşük ve çok yüksek şiddetteki sesleri duyamazlar. Örneği karıncanın ayak seslerini, yağan karın sesini duyamayız. Çünkü sesin şiddeti çok düşüktür.

\*Bazı hayvanlar ise çok daha düşük şiddetteki sesleri bile duyabilirler. Örneğin; yarasa, köpek, yunus, tavşan, balina, geyik…

\*Çok gürültülü ortamda düşük şiddetteki sesleri duyamayız. Örneğin televizyon açıkkan saatin tiktaklarını duyamayız. Ama gece sessizliğinde saatin sesisini ve sinek vızıltısını rahatlıkla duyarız.

\* Ultrason, radar, sonar gibi teknolojik ürünler insan kulağının duyamadığı ses dalgaları üreterek hayatımızı kolaylaştırır. Bu cihazlar gönderdkleri ses dalgalarıyla anne karnındaki bebeği, denizlerdeki balık sürülerini, yeraltındaki madenleri incelememizi sağlarlar.

SESİN YAŞAMIMIZDAKİ ÖNEMİ NEDİR?

\* Ses çevremizdeki olayları ve değişiklikleri anlamamızı sağlar. Yağmur yağmaya başladığını, fırtınanın çıktığını, trenin yaklaştığını sesler sayesinde anlarız.

\*Günlük hayatımızda iletişim kurarken ve haberleşirken sesimizi kullanırız.

\* Seslerin varlığı bizi tehlikelerden korur. Sesin geldiği kaynağı algılayarak gerekli tedbiri alırız.

\* Ses hayvanlar için de önemlidir. Birbirleriyle iletişim kurarken, avlanırken veya düşmanlarını korkuturken farkı sesler çıkarırlar.

SES ŞİDDETİNİ ARTIRAN ARAÇLAR NELERDİR?

Bazı araçlar var olan ses şiddetini artırarak hayatımızı kolaylaştırırlar. Örneğin; megafon, mikrofon, hoparlör, işitme cihazı, kulaklık , stetoskop ses şiddetini artıran araçlardır

İŞİTME KAYBI VE SAĞIRLIK NEDİR?

\*Sesleri az duymaya işitme kaybı denir. Hiçbir sesi duyamamaya ise sağırlık denir. İşitme kaybı veya sağırlık doğuştan olabileceği gibi sonradan hastalık veya darbe nedeniyle ortaya çıkabilir. Aniden çok yüksek şiddetteki seslere ( bomba, düdük, çığlık sesi gibi) maruz kalmak da sağırlığa neden olabilir. İnsanların yaşı ilerledikçe bir miktar işitme kaybı yaşamaları normaldir.

\* İnsanların hoşuna gitmeyen ve olumsuz etki yapan seslere gürültü denir. Uzun süre gürültülü ortamlarda bulunmak da işitme kaybına neden olabilir. Çok gürültülü ortamlarda çalışmak zorunda olan kişiler koruyucu kulaklık veya kulak tıkacı kullanırlar.

UNUTMAYALIM!

Ses bir enerji türüdür. Bu nedenle yüksek şiddetteki sesler bize ve çevreye zarar verebilirler.

derskitabicevaplarim.com