

FEN BİLİMLERİ DEFTERE YAZILACAKLAR

Dünya'mızın Şekli Nasıldır?

Kocaman bir topun üzerine konan bir sinek, üzerinde bulunduğu cismin düz bir zemin olduğunu düşünür.

Eski insanlar da yaşadığımız Dünya'nın düz bir tepsi gibi olduğuna inanırlardı. Hatta gemilerle çok ilerleyince Dünya'nın kenarından düşeceklerini zannediyorlardı. Bazı insanlar da Dünya'nın fillerin hortumunda, bir öküzün boynuzunda, kaplumbağanın sırtında olduğuna inanıyorlardı.

Bilim insanları yaptıkları çalışmalar ile Dünya'mızın şeklinin kutuplardan biraz basık bir küre olduğunu kanıtlamıştır.

Dünya'nın Şeklinin Küre Biçiminde Olduğunu Savunan Bilim İnsanları:

Biruni, Macellan, Pisagor, Galileo

Dünya'nın Küre Biçiminde Olduğunu Kanıtlayan Örnekler:

- Kıyıya yaklaşan geminin önce dumanı, sonra bacası, en sonunda da tamamının görülmesi.
- Ay tutulması sırasında Dünya'nın Ay üzerine düşen görüntüsünün yuvarlak olması.
- Dünya'mızın uzaydan çekilen fotoğrafları

DÜNYA'MIZIN KATMANLARI

Tıpkı haşlanmış yumurta gibi Dünya'mızın da katmanları bulunmaktadır.

Yer Kabuğu: En dışta ve en ince olan katmandır. Üzerinde yaşadığımız yerdir. Tüm gezegeni kaplar.

Ateş Küre (Magma-Manto): Yer kabuğunun altında bulunur. Yüksek sıcaklık nedeniyle erimiş kayalardan oluşur. Yeryüzüne çıkan magmaya **lav** denir. Magma, bazen yeryüzüne çıkabilir. Magmanın yeryüzüne çıktığı yerler **yanardağ** olarak adlandırılır.

Ağır Küre (Çekirdek): Dış ve iç çekirdek olmak üzere iki kısma ayrılır. Gezegenimizin en sıcak ve en ağır bölümüdür. Sıvı halinde bulunur.

Dünya'mız katmanlardan oluşur:

- Yer kabuğu Dünya'mızın dış kısmını oluşturur.
- Manto ve Çekirdek yer kabuğunun iç kısmını oluşturur.

Dünya'mızın Yapısı

Dünya'nın iç kısmındaki katmanların neler olduğunu öğrendik. Bu katmanlar dışında Dünya'nın yüzeyinde karalar (**kara katmanı**), sular (**su katmanı**) ve etrafında ise bir **hava katmanı** bulunur.

Kara Katmanı

Dünya'mızın dış kabuğunu oluşturan, üzerinde yaşadığımız yer kabuğuna **kara katmanı** da denir. Kara katmanı deniz tabanları dahil tüm gezegeni kaplar. Dünya yüzeyinin üst katmanı taş, toprak ve kaya gibi maddelerden oluşmuştur.

Dağlar, ormanlar, yaylalar, çöller kara katmanında yer alır.

Su Katmanı

Dünya'mız uzaydan mavi renkte görünür. Bunun sebebi Dünya üzerinde suların karalardan fazla yer kaplamasıdır.

Kara tabakasının çukur yerlerini sular doldurmuştur. Okyanuslar, denizler, göller, nehirler, yeraltı suları, kutuplardaki buzullar **su katmanını** oluşturur.

Dünya'mızın dörtte üçü sularla, dörtte biri karalarla kaplıdır.

Dünya üzerindeki büyük kara parçalarına **kıta** diyoruz. Dünya'mızda **altı kıta** bulunmaktadır. Kıtalar arasında kalan büyük su kütlelerine **okyanus** diyoruz. Dünya üzerinde **üç okyanus** bulunmaktadır.

Hava Katmanı (Atmosfer)

Uzayda ve diğer gezegenlerde hava yoktur. Bu yüzden diğer gezegenlerde canlı yaşayamaz.

Dünya'mız **atmosfer** adı verilen hava katmanı ile çevrilidir. Uzaydan bakılınca atmosfer bir sis gibi görünür. Atmosfer su ve kara katmanlarını sarmış durumdadır.

Havayı gözle göremeyiz ama varlığını hissederiz. Şişkin bir balonu dolduran havadır. Su ve toprakta da hava vardır. Su ve toprakta yaşayan canlılar bu havayla solunum yaparlar.

- Atmosfer Dünya'mızı Güneş'in zararlı ışınlarından korur.
- Kar, yağmur, rüzgâr, buharlaşma gibi hava olayları bu katmanda gerçekleşir.
- Canlıların yaşamını sürdürmelerini sağlayan oksijeni bu katman sağlar.

Duyu Organlarımız ve Temel Görevleri

Çevremizi duyu organlarımız sayesinde algılarız. Beş duyumuz vardır. Bunlar **görme, duyma, koklama, tatma** ve **dokunmadır**.

Duyularımız ile duygularımız farklıdır. Korkma, sevinç bir duygu; görme, işitme bir duyudur.

Görme Organımız Göz

Gözlerimiz çevremizi görmemizi sağlayan duyu organlarımızdır. Varlıkların şeklini, büyüklüğünü, rengini ve yerini gözlerimizle algılarız. En hassas organlarımızdan olan gözlerimiz göz çukurunda bulunur. Böylece darbelere karşı korunmuş olur.

Göz Sağlığını Korumak İçin;

- Başkalarına ait havlu ve gözlükleri kullanmamalıyız.
- Kirli ellerle gözlerimize dokunmamalıyız.
- Çok yakından televizyon izlememeliyiz.
- Bilgisayar karşısında uzun süre durmamalıyız.
- Güneş'e çıplak gözle bakmamalıyız.
- **Havuç, balık ve portakal** gibi göz sağlığınıza iyi gelen yiyecekleri de bolca tüketmeliyiz.

İşitme Organımız Kulak

Çevremizdeki insanların, hayvanların, eşyaların ve pek çok varlığın çıkardığı sesleri kulaklarımız ile algılarız. Kulaklarımızın dışarıdan görünen bölümüne kulak kepçesi denir.

Kulaklarımız sayesinde sesin yönünü, şiddetini, uzaklığını anlarız.

Kulak Sağlığını Korumak İçin;

- Gürültülü ortamlardan uzak durmalıyız.
- Yüksek sesle ve uzun süre kulaklıkla müzik dinlememeliyiz.
- Kulaklarımızı temiz tutmalıyız.
- Kulaklarımızı sert ve sivri cisimler sokmamalıyız.
- Kulaklarımızı soğuktan korumalıyız.
- Şiddetli sesler duyduğumuzda ağzımızı açmalıyız.
- Kulağımızda ağrı, akıntı olduğunda veya işitme kaybı hissettiğimizde mutlaka doktora görünmeliyiz.

Burnumuz yardımıyla çevremizdeki farklı kokuları alabiliriz. Ocakta kaynayan yemeği, çiçeği, denizi ve daha pek çok varlığı kokusundan ayırt edebiliriz.

Grip olup burnumuz tıkalı olduğu durumlarda tattığımız yiyeceklerden yeterince lezzet alamayız. Bunun sebebi tat alma duyumuzun koku alma duyumuzla beraber çalışmasıdır.

Burnumuz aynı zamanda solunum organımızdır.

Koku alma duyumuz sayesinde bazı zamanlarda tehlikelerden de korunuruz. Örneğin herhangi bir yerde bir şey yandığı zaman kokusunu alırız ve yanan şeyi hemen söndürürüz.

Burun Sağlığını Korumak İçin;

- Tozlu ve havasız ortamlarda bulunmamalıyız.
- Burnumuzu temiz tutmalıyız.
- Ne olduğunu bilmediğimiz maddeleri koklamamalıyız.
- Burun kıllarımızı koparmamalıyız.
- Burnumuza keskin ve sivri cisimleri sokmamalıyız.
- Burun kanamalarında burun deliklerinin üst kısmını hafifçe sıkmalıyız.
- Sigara içilen ortamlarda bulunmamalıyız.

Tat Alma Organımız Dil

Dilimiz sayesinde birbirinden farklı tatları ayırt edebiliriz.

Dilimiz üzerinde tat almaya yarayan tomurcuklar vardır. Bunlar; yediğimiz besinlerin acı, tatlı, ekşi veya tuzlu olduğunu bize hissettirir. Dilimizin ucu **tatlı**, ucun hemen arkası **tuzlu**, dilin yanları **ekşi** ve arkası da **acı** tatlara duyarlıdır.

Dil aynı zamanda besinleri çiğnemeye, yutmaya ve konuşmaya yardımcı olur.

Dil Sağlığını Korumak İçin;

- Ağız ve diş temizliğimize dikkat etmeliyiz.
- Çok soğuk ve çok sıcak gıdalar tüketmemeliyiz.
- Asitli ve gazlı içecekleri tüketmemeliyiz.
- Kesinlikle alkol ve sigaradan uzak durmalıyız.
- Ne olduğunu bilmediğimiz maddelerin tadına bakmamalıyız.
- Dilimizde kızarıklık, şişlik veya yara olması durumunda en kısa zamanda doktora gitmeliyiz.

Derimiz sayesinde nesnelerin sıcak, soğuk, sert, yumuşak, pürüzlü, pürüzsüz olduklarını onlara dokunarak anlarız.

Derimiz vücudumuzu koruyucu bir örtü gibi kaplar. Derimizin dokunma ve hissetme dışında da birçok görevi vardır. Bunlardan bazıları terleme, vücudumuzu dış darbelere karşı koruması, mikropların vücuda girmesini önleme, su kaybını önleme, bizi Güneş'in zararlı etkilerinden korumadır.

Görme engelli insanların dokunma duyuları çok gelişmiştir. Çevrelerindeki birçok varlığı dokunma duyularıyla tanırlar. Ayrıca bu insanlar ellerindeki bastonla dokunarak yollarını bulurlar.

Deri Sağlığını Korumak İçin;

- Düzenli olarak banyo yapmalıyız.
- Vücudumuzu aşırı sıcak ve soğuktan korumaya çalışmalıyız.
- Kesici ve delici aletlerle oyun oynamalıyız.
- Kimyasal maddeler ile temasta bulunmamalıyız.
- Güneş'in zararlı ışınlarından korunmalıyız.
- Derimizde şişlik, kızarıklık, yara, kaşıntı gibi durumlar olduğunda cilt doktoruna gidip muayene olmalıyız.

VARLIKLARIN HAREKET ÖZELLİKLERİ

- Yeryüzündeki bütün canlılar hareket ederler. Hareket etmek canlıların **ortak özelliklerindendir**.
- İnsanlar ve hayvanlar; yürüyerek, koşarak, zıplayarak, sürünerek veya yüzerek hareket ederler.

Bitkilerin hareketi insanlara ve hayvanlara göre farklıdır. Bitkiler yapraklarını Güneş'e doğru çevirmesiyle ve köklerinin suya yönelmesiyle hareket ederler.

Cansız varlıklar ise; ancak dışarıdan bir etki ile hareket edebilirler. Örneğin, ayakkabımız ayağımızda olmadığı sürece hareketsizdir, ayağımıza giydiğimizde bizim adımlarımızla hareket kazanır.

Hızlanan ve Yavaşlayan Hareket

Canlı ya da cansız varlıkların hızlarını arttırarak hareket etmelerine **hızlanan hareket** denir. Hızlarını azaltarak hareket etmelerine ise **yavaşlayan hareket** denir. Örneğin uçak kalkarken hızlanma, iniş yaparken ise yavaşlama hareketi yapar.

Sallanma Hareketi

Bir varlığın peş peşe ileri-geri veya aşağı-yukarı yönde tekrarlayarak yaptığı harekete **sallanma hareketi** denir. Parkta sallandığımız salıncak, tahterevalli, lunaparklardaki gondolla yapılan hareket sallanma hareketine örnektir.

Dönme Hareketi

Dünya'nın kendi etrafında yaptığı hareket **dönme hareketi**dir. Topaç, bisiklet pedalı, rüzgar türbini, blender ve vantilatör gibi araçların hareketi dönme hareketine örnek olarak verilebilir.

Yön Değiştirme Hareketi

Bir varlığın ilerlediği yönün değişmesine **yön değiştirme hareketi** denir. Labirent içinde yapılan hareket, masa tenisi ve voleybol oynarken topun oyuncular arasındaki hareketi yön değiştirme hareketine örnektir.

ÇİSİMLERİ HAREKET ETTİRME VE DURDURMA

Hareket eden cisimleri durduran, duran cisimleri harekete geçiren itme veya çekme şeklindeki etkiye **kuvvet** denir. Cisimlere **itme** ve **çekme** kuvveti uygulanır. Cisimleri iterek kendimizden uzaklaştırır, çekerek kendimize yaklaştırırız. Günlük hayatımızda yaptığımız birçok işte itme-çekme kuvvetini kullanırız. Örneğin, testereyle çalışan birisi testereye hem itme hem de çekme kuvveti uygular.

İTME VE ÇEKME BİR KUVVETTİR

Kapıyı, pencereyi ve çekmeceyi kapatırken **itme** kuvveti uygularız. Kumanda ve bilgisayar tuşlarına basarken **itme** kuvveti uygularız. Futbolcular, voleybolcular şut çekerken topa **itme** kuvveti uygular.

Bahçeden meyve toplarken **çekme** kuvveti uygularız. Kapıyı, pencereyi ve çekmeceyi açarken **çekme** kuvveti uygularız.

Kuvvet, varlıkların **hızlanmasına, yavaşlamasına, durmasına, yönünün ve şeklinin değişmesine** veya **dönmesine** neden olabilir.

Hareketli cisimler tehlikeli durumlar oluşturabilir. Hızlı hareket eden veya dönen cisimlere dokunmak, onları durdurmaya çalışmak kazalara neden olabilir.

- Kapı ve pencerelerin hızla ve ani bir şekilde açılması veya kapanması ciddi yaralanmalara sebep olabilir.
- Çığ, sel, deprem gibi felaketler varlıkları harekete geçirerek can ve mal kaybına sebep olabilir.
- Hareket halindeki bir vantilatör pervanesini durdurmaya çalışmak yaralanmalara sebep olabilir.
- Aşırı hız ve ani fren gibi durumlar trafik kazalarına, can ve mal kaybına sebep olabilir.
- Teneffüste koridorlarda koşarak hareket ettiğinizde durmakta olan bir öğrenciye çarpabilirsiniz.