**2016- 2017 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI 6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS PLANI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 6. Hafta (24 – 28 Ekim 2016) |
| **Sınıf:** | 6.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 1.Ünite: Vücudumuzdaki Sistemler | |
| **Konu:** | Solunum Sistemi / Dolaşım Sistemi | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 3 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | 6.1.3.3. Solunum sisteminin sağlığını korumak için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.  6.1.4.1. Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organları görevleri ile birlikte açıklar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | Solunum Sisteminin Sağlığı  Dolaşım Sistemi  Alyuvar  Akyuvar  Kan Pulcukları  Kalp  Kan  Damarlar |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | | Kalbin yapısını inceliyorum etkinliği için;  • İnek ya da koyun kalbi  • Bistüri  • Bir çift eldiven  • Diseksiyon küveti  Ben kimim? etkinliği için;  • İki adet fon karton  • Makas  • Poşet |
| **Açıklamalar:** | | Kalp kaslarının ve kapakçıklarının isimlerine yer verilmez. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | | Kalbin yapısını inceliyorum (D.K. Sayfa: 66)  Ben kimim? (D.K. Sayfa: 67) |
| **Özet:** | **Solunum Sistemimizin Sağlığı**  Solunum sistemi, vücuda giren havanın hücrelere ulaşmasını sağlar. Buna göre hava, vücudunuz için aynı zamanda tehlike oluşturmaktadır.   * Havayla taşınabilen kimyasal maddeler, tozlar ve mikroplar hastalanmanıza neden olabilir. * Solunum sistemimizi tehdit eden faktörler, çevresel ya da kişisel olabilir. Çevresel faktörlerin başında sigara kullanımı ve hava kirliliği gelmektedir. * Bunun dışında hastalıklarda mesleksel toz ve kimyasallar, daha önce geçirilmiş hastalıklar ve ekonomik koşullar etkili olabilir. * Kişisel nedenler ise kalıtsal özellikler, doğuştan akciğer gelişimini etkileyen faktörler sayılabilir. * Bronşit, zatürre, verem, grip, akciğer kanseri, astım gibi hastalıklar en çok rastlanılan solunum yolu hastalıklarıdır. * Bronşit, zatürre, verem, grip gibi hastalıklar, geliştirilen aşılar sayesinde en aza indirilmiştir. * Astım tedavisinde sprey türü ilaçlar geliştirilmiştir. Solunum sistemi hastalıklarından en tehlikelisi akciğer kanseridir. * **Bronkoskop** cihazı ile akciğer kanseri erken teşhis edilerek tedavide başarılı olunabilir.   Solunum sistemi hastalıklarından korunmak için:   * Düzenli olarak açık havada egzersiz yapılmalı, bol su içilmeli. * Sigara içen kişilerden ve sigara içilen yerlerden uzak durulmalı. * Hava kirliliği olan yerlerde ve zehirli maddelerle çalışırken havayı süzen koruyucu maske takılmalı. * Hava kirliliği konusunda bilinçli bireyler olunmalı.   **DOLAŞIM SİSTEMİ**  Canlılık için gerekli besin ve oksijenin tüm hücrelere taşınmasını, metabolik faaliyetler sonucu ortaya çıkan zararlı maddelerin ve karbondioksitin hücrelerden uzaklaştırılmasını sağlayan sisteme **dolaşım sistemi** denir. Dolaşım sistemimiz;   * Kalp * Kan ve * Damarlardan oluşur.   **Kalp**  Kalbimiz, göğüs boşluğunda ve iki akciğer arasına yerleşmiştir.  Kalbimizin yapısında bulunan kalp kasının yapısının çizgili kaslara, çalışmasının ise düz kaslara benzediğini öğrenmiştik. Dolayısıyla kalbimiz istemsiz olarak, güçlü ve hızlı bir şekilde yorulmadan çalışır.  Kasılma ve gevşeme hareketleriyle çalışan kalbimizin üzerinde bir zar vardır. Kalple zar arasında, kalbin rahat çalışmasını ve darbelere karşı korunmasını sağlayan kaygan bir sıvı bulunur.  Kalbimizin büyüklüğü yaklaşık olarak herkesin kendi yumruğu büyüklüğündedir. Kadınlarda 230-280 gram, erkeklerde 280-340 gram civarındadır. Yaşımız ilerledikçe kalbimizin büyüklüğü ve ağırlığı da artar.  Kalbimiz dört bölümden oluşmaktadır. Üstte iki kulakçık, altta iki karıncık yer alır. Karıncıklarda bulunan kas tabakası, kulakçıklarda bulunan kas tabakasına göre daha kalındır. Bu nedenle karıncıklar kanı daha güçlü pompalar. Kulakçıklar kasıldığında karıncıklar gevşer ve kulakçıklardaki kan karıncıklara dolar. Karıncıklar kasıldığında kulakçıklar gevşer ve karıncıklardaki kan kalpten vücuda ve akciğerlere pompalanır. Kulakçıklar ve karıncıklar arasında kapakçıklar bulunur. Bu kapakçıklar, kulakçıktaki kanın karıncıklara tek yönlü geçişini sağlar. Kalpten çıkan damarlarda bulunan kapakçıklar ise, pompalanan kanın kalbe geri dönmesini engeller.  Kalbimizin sol bölümünde temiz, sağ bölümünde kirli kan vardır. Dolayısıyla sol kulakçık ve sol karıncık temiz kan, sağ kulakçık ve sağ karıncık kirli kan taşır.  Kalbimizin sol karıncığından aort atardamarı, sağ karıncığından akciğer atardamarı çıkar. Kalbimizin sol kulakçığına akciğer toplardamarı, sağ kulakçığına alt ve üst ana toplardamarları girer.    Kalbimizin kasılıp-gevşeyerek yaptığı hareketin atardamarlardaki kanın hareketinden hissedilmesine **nabız** adı verilir. Yetişkin bir insanın kalbi bir dakikada 60-80 kez atarken, bu değer bebeklerde daha yüksektir. Kalbimizin kasılıp-gevşeyerek atardamar duvarına yaptığı basınca ise **tansiyon** denir.  **Kan**  Besin ve oksijenin hücrelerimize getirilmesi ve hücrelerde ortaya çıkan zararlı maddeler ve karbondioksitin uzaklaştırılması kan aracılığıyla sağlanır. Kan, kalbimiz tarafından vücudumuza pompalanarak damarlar içerisinde hareket eder. Kanımızın yaklaşık olarak %55’i plâzma adı verilen sıvı kısmından, %45’i kan hücrelerinden oluşmaktadır. Kanın plâzma kısmı; su, yağ, glikoz, protein, vitamin, mineral ve hormon gibi organik ve inorganik maddelerden oluşur. Kan hücreleri;   * Alyuvarlar * Akyuvarlar ve * Kan pulcukları olmak üzere üç çeşittir   **Alyuvarlar**   * Alyuvarlar, kırmızı kan hücreleridir. * Alyuvarlar, bebeğin anne karnındaki gelişimi sırasında 3 ile 5. aylarda dalak ve karaciğerde, 5. aydan sonra ise insan ömrü boyunca kırmızı kemik iliğinde üretilir. Kanımızda sayıca en fazla olan kan hücresidir.      * Başlangıçta çekirdek taşıyan alyuvarlar, olgun hâle geçerken çekirdeklerini kaybeder. * Alyuvarların yapısında hemoglobin adı verilen demirli proteinler bulunur. Hemoglobin kana kırmızı rengini verirken, oksijen ve karbondioksit gazlarının da taşınmasını sağlar.   **Akyuvarlar**   * Akyuvarlar, renksiz kan hücreleridir. * Kırmızı kemik iliği ve lenf düğümlerinde üretilir.      * Hemoglobin taşımazlar. Çekirdeklidir. * Vücudumuzu mikroplara karşı korurlar. Hastalandığımızda sayıları artar ve mikropları yok ederler.   **Kan pulcukları**   * Kan pulcukları kırmızı kemik iliğinde üretilir. * Çok küçük, renksiz ve çekirdeksizdirler.      * Yaralanma, kanama, damar zedelenmesi gibi durumlarda kanın damar dışına çıkmasını önleyerek, kan kaybını engeller.   **Damarlar**  Damarlar vücutta kanın dolaşımını sağlayan yapılardır. Dolaşım sistemimizde görevli üç çeşit damar vardır. Bunlar;   * Atardamarlar * Toplardamarlar ve * Kılcal damarlardır.   **Atardamarlar**   * Kanı, kalpten vücudumuza dağıtan damarlarımızdır. * Akciğer atardamarı hariç temiz kan taşırlar. * Atardamar, genellikle kanın gittiği organın adını alır. Örneğin, böbrek atardamarı, karaciğer atardamarı vb. adlar alırlar. * Kan basıncının en yüksek olduğu damarlardır.   **Toplardamarlar**   * Kanı, vücuttan kalbe getiren damarlarımızdır. * Akciğer toplardamarı hariç kirli kan taşırlar. * Toplardamar, genellikle kanın geldiği organın adını alır. Örneğin, böbrek toplardamarı, karaciğer toplardamarı vb. adlar alırlar.   **Kılcal damarlar**   * Atardamarlar ile toplardamarlar arasında bağlantıyı kuran damarlardır. * Dokularda kan ile hücreler arasında madde alışverişini sağlarlar. | |

**III.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | \*Boşluk dolduralım  \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. |

**IV.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:** | 4.sınıf “Vücudumuz Bilmecesini Çözelim” ünitesi *Kanın Vücutta Dolaşımı* konusu ile ilişkilendirilir.  Sosyal Bilgiler dersi “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı “Elektronik Yüzyıl” ünitesi kazanım 3 ile ilişkilendirilir. |

**V.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:** | 1. DÖNEM 1. KAZANIM DEĞERLENDİRME SINAVI (24 – 28 EKİM ) |

**UYGUNDUR**

**24/10/2016**

**Hüseyin KILIÇ Lutfi YAŞAR**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**