**2016- 2017 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI 7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS PLANI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 3. Hafta (3 – 7 Ekim 2016) |
| **Sınıf:** | 7.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 1.Ünite:Vücudumuzdaki Sistemler | |
| **Konu:** | Boşaltım Sistemi | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | 7.1.2.1. Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek görevlerini açıklar[.](http://www.fenehli.com/) |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | Boşaltım  Böbrekler  Nefron  Atık Madde  Böbreklerin Görevleri |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | | Boşaltım Sistemi yapı ve organlarını gösteren levha veya model |
| **Açıklamalar:** | | Böbreklerin boşaltım sistemindeki görev ve önemi vurgulanır fakat böbreğin ayrıntılı yapısı verilmez. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | | Boşaltım Sistemi yapı ve organlarını gösteren levha veya model üzerinde gösterme |
| **Özet:** | **BOŞALTIM SİSTEMİ**  Sindirim sistemimizin büyük moleküllü besin içeriklerini hücrelerimizin kullanabileceği şekilde yapı birimlerine ayrıştırdığını artık biliyoruz. Hücrelerimize besinlerin taşınması kan yoluyla sağlanır. Bu besinlerin hücre tarafından enerji üretiminde, yapım ve yıkım olaylarında düzenleyici olarak kullanılır.  **Boşaltım:** Vücudumuzdaki yapım ve yıkım olayları sonucu oluşan zararlı ve atık maddelerin vücut dışına atılmasına denir.  Vücudumuzdaki boşaltım atıkları; proteinlerin sindirilmesi sonucu oluşan zehirli bir madde olan üre, solunum ürünleri olan su ve karbon dioksit, tuzun fazlası, dışkıya renk veren safra salgısı olarak sıralanabilir.  **Boşaltım Sistemimizi Oluşturan Yapı ve Organlar**     |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1** | **Böbrekler** | Kandaki atık maddeleri süzer. Yararlı maddeleri kana geri verir. Tuz, su ve üre gibi vücut için fazla ya da zararlı olan maddeleri süzerek idrarı oluşturur. | | **2** | **Üreter**  **(İdrar borusu)** | Böbreklerde oluşan idrarı idrar kesesine ulaştıran yapıdır. | | **3** | **İdrar kesesi**  **(Mesane)** | İdrarın bir süreliğine depolandığı kısımdır. | | **4** | **Üretra**  **(İdrar kanalı)** | İdrarın vücuttan uzaklaştırıldığı kısımdır. |   Böbreklerin görevi, kandaki zararlı ve atık maddeleri süzerek dışarı atmak ve kanın içerisindeki maddelerin miktarını belli sınırlar içinde dengede tutmaktır. Kanımızda atık maddeler dışında karbonhidrat, yağ ve proteinlerin sindirilmesi sonucu oluşan küçük moleküller ile bazı yararlı maddeler de bulunur. Bu durumda böbreklerimizin zararlı maddeleri uzaklaştırırken yararlı maddeleri tutması gerekir.  Böbreklerimizin kanı süzerek su, üre ve tuzun vücuttan atılması, böbreğin en küçük yapı ve görev birimi olan **nefron**lar tarafından yapılır. Her bir böbrekte bulunan bir milyon dolayındaki nefron kandaki zararlı atık maddeleri süzerek idrarı oluşturur.  **İdrar Nasıl Oluşur?**  İdrar böbreklerde gerçekleşen ve aşağıda sıralanan bir dizi işlemden sonra meydana gelir.  • Böbreklere böbrek atardamarı ile gelen kan nefronlarda süzülür.  • Kandaki, vücut için yararlı olan maddeler, nefronlarda geri emilir ve tekrar kana verilir.  • Süzülüp temizlenen bu kan, böbrek toplardamarı ile böbreklerden ayrılır.  • Süzülme sonunda geriye kalan su ve tuzun fazlası ile üre, idrarı oluşturur. Oluşan idrar, idrar kanalı ile idrar kesesine geçer.  • İdrar kesesinde biriken idrar, bir süre sonra idrar boşaltım kanalı ile vücuttan atılır.  **Atık Maddeleri Uzaklaştıran Yapı Ve Organlar**  **Akciğerler**  Solunum sonucu oluşan kandaki karbondioksit ve suyu soluk verme ile dışarı atar.  **Deri**  Vücuttaki fazla su ve tuzu terleme yoluyla dışarı atar.  **Böbrekler**  Hücrelerde oluşan ve kana geçen zararlı atık maddeler ve üreyi süzerek idrar şeklinde vücuttan atar.  **Karaciğer**  Proteinlerin sindirilmesi sonucu oluşan ve çok zehirli olan bir maddenin (amonyak) daha az zehirli olan üreye dönüşmesini sağlar.  **Kalın Bağırsak**  Su, safra ve sindirim atıklarının dışkı şeklinde vücuttan atılmasını sağlar.  Kalın bağırsaktan dışkı olarak atılan sindirilmemiş besinler boşaltım değil sindirim atığıdır.  Yukarıda bahsedilen atık maddeler vücuttan uzaklaştırılmadıkları takdirde zehir etkisi yapar. Bunun sonucu olarak organlarımız görevlerini yerine getiremez. | |

**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. |

**UYGUNDUR**

**03/10/2016**

**Hüseyin KILIÇ Lutfi YAŞAR**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**